

Berlin, den 2. März 1895.

Inhalt: Der Nord-Ostsee-Kanal. — Hasenauer und Semper. (Fortsetzung.) — Entwurf zu einer deutsch-reformirten Kirche für Magdeburg. Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rhein-

brücke zwischen Bonn und Beuel. (Fortsetzung.) — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



Abbildg. 1. Vom Bau des Nord-Ostsee-Kanals. Bau der Brücke bei Levensau.

Der Nord-Ostsee-Kanal.

Durch Reichsgesetz vom 16. Mai 1886 wurde die Ausführung eines für die Benutzung durch die deutsche Kriegsflotte geeigneten Schiffahrtskanals zwischen der Nord- und Ostsee bestimmt, der von der Elbe bei Brunsbüttel ausgehend, über Rendsburg in die Kieler Bucht geführt werden sollte. Die Kosten dieses Kanals waren auf 156 Millionen M. veranschlagt, von denen Preussen, als der in wirtschaftlicher Beziehung an der Ausführung meist theilhabende Staat 50 Millionen zu übernehmen hatte. Durch Landesgesetz vom 16. Juli 1886 wurde von Preussen der genannte Kostenantheil bewilligt, und es wurde nun sofort zur Ausführung des Kanals eine dem Reichsamt des Innern unterstellte besondere Behörde, „die Kaiserliche Kanalkommission“, mit dem Sitze in Kiel, gebildet.

Für die Fertigstellung des Kanals war eine achtjährige Bauzeit in Aussicht genommen. Da im Jahre 1888 die Entwürfe und Vorbereitungen so weit gediehen waren, dass mit den Erdarbeiten begonnen werden konnte, hatte also in diesem Jahre die Eröffnung des fertigen Kanals stattzufinden. Die Ausführung der Arbeiten ist programmässig erfolgt. Die Bauwerke sind fertig und die Erdarbeiten im wesentlichen vollendet, so dass der Eröffnung der gesamten Kanalstrecke in diesem Jahre nichts im Wege steht. Dem Vernehmen nach soll am 19. Juni d. J. die feierliche Eröffnung durch Seine Majestät den Kaiser vollzogen werden.

Durch die Vollendung dieses Baues ist ein Werk verwirklicht, das bereits seit fünf Jahrhunderten, wenn auch in anderer, weniger grossartiger Form, der Gegenstand zahlreicher Pläne gewesen ist, ein Werk, das in hervorragender Weise zur Erhöhung unserer Wehrhaftigkeit dienen und nicht nur dem eigenen Lande, sondern auch anderen seefahrenden Völkern wirtschaftlichen Nutzen

bringen wird. Aus allen Theilen Deutschlands sind die technischen Kräfte zu diesem Bau herangezogen worden, und es ist so ein Werk entstanden, auf dessen technische Durchführung wir mit berechtigtem Stolz blicken können.

Ein Rückblick auf die Vorgeschichte, die Gesamtanordnung und die Ausführung dieses Baues, jetzt, wo er seiner Vollendung entgegengeht, ist daher an dieser Stelle wohl am Platze. Es ist dabei unvermeidlich, vielfach schon Bekanntes zu wiederholen, um den Zusammenhang der Darstellung nicht zu stören, also auch solche Punkte zu berühren, die in früheren Mittheilungen der Deutschen Bauzeitung schon besprochen wurden. Benutzt sind zu der folgenden Darstellung die in den Fachzeitschriften des In- und Auslandes zerstreuten zahlreichen Berichte, auf welche, soweit sie Besonderes bieten, später noch im Einzelnen hingewiesen werden soll. Verfasser hatte ausserdem Gelegenheit, sich durch eine im vorigen Sommer ausgeführte Studienreise an Ort und Stelle über die Gesamtanlage in ihren Hauptpunkten zu unterrichten, und kann sich nicht versagen, allen Kollegen des Baues, welche seinen Zwecken in liebenswürdiger Weise Unterstützung zuthell werden liessen, namentlich aber Herrn Geheimen Oberbaurath Baensch, dem technischen obersten Leiter des Kanalbaues, seinen besonderen Dank an dieser Stelle auszusprechen.

Der Gedanke, die jütische Halbinsel in ihrem südlichen Theile durch eine Schiffahrtsstrasse zu durchqueren und so die gefährliche Fahrt um Skagen zu vermeiden und eine kürzere Verbindung der Nord- und Ostsee zu schaffen, ist, wie schon bemerkt wurde, fünf Jahrhunderte alt und inzwischen der Gegenstand zahlreicher Entwürfe gewesen. Von allen Plänen ist jedoch nur einer ausgeführt worden, der 1777—1785 unter Christian IV. hergestellte Schleswig-Holsteinische oder Eider-Kanal. Es wurde zwar bereits

1391—1398 durch die Anlage des Stecknitz-Kanals, des ältesten aller europäischen Kanäle, von der Hansestadt Lübeck eine Verbindung zwischen Elbe und Trave und damit auch eine Verbindung der beiden Meere hergestellt, die trotz ihrer primitiven Einrichtung bis in unsere Zeit bestanden hat; es wurde ferner 1525 durch Hamburg mit Unterstützung Lübecks ein Alster-Trave-Kanal ausgeführt, der jedoch nur bis 1550 in Benutzung blieb, aber diese beiden Kanäle dienten ausschliesslich der Binnenschifffahrt. Der Eider-Kanal, welcher unter Benutzung des Eider-Flusses Tönning mit der Kieler Förde verbindet, ist also thatsächlich als die einzige frühere Verbindung der beiden Meere anzusehen. Der Kanal benutzte von Tönning bis Rendsburg die dem Einfluss der Tide unterworfenen Unter-Eider, gegen welche der obere Kanal durch eine Schleuse bei Rendsburg abgeschlossen wurde. Durch die beiden Schleusen bei Kluvensiek und Königsförde erstieg er sodann die Wasserscheide, auf welcher eine etwa 15 km lange Scheitelstrecke angelegt war. Diese wurde vom Flemhuder See gespeist, der noch mit dem grösseren Westensee in unmittelbarer Verbindung stand. Mit 3 weiteren Schleusen bei Rathmannsdorf, Knoop und Holtenau stieg der Kanal sodann zur Kieler Bucht herab. Die Schleusen gestatteten nur Schiffen von etwa 30^m Länge, 7,5^m Breite und gegen 3^m Tiefgang die Durchfahrt, und auch sonst war der Kanal wegen seiner scharfen Krümmungen und kleinen Abmessungen für die grössere Schifffahrt nicht geeignet. Ausserdem lag die westliche Einfahrt wenig günstig. Segelschiffe brauchten etwa 3—4 Tage, Dampfer 40 Stunden zur Passirung dieses Kanals. Zur Zeit der Inangriffnahme des Nord-Ostsee-Kanals benutzten jährlich etwa 4000 Schiffe den alten Eider-Kanal, der von Rendsburg bis Holtenau dem Nord-Ostsee-Kanal hat weichen müssen.

Auf die grosse Zahl der älteren Entwürfe, von denen seit dem 16. Jahrhundert 16 bekannt geworden sind, kann an dieser Stelle nicht im einzelnen eingegangen werden. Bemerkte sei nur, dass Zweck und Bedeutung dieser Pläne je nach der Zeit, in der sie entstanden, verschieden waren. Theils sollten sie in mässigem Umfange nur Handelszwecken dienen, theils eine Welthandelsstrasse bilden ohne militärische Rücksichten. Andere verfolgten gerade die militärischen Zwecke, während schliesslich die neueren und neuesten Pläne beide Zwecke vereinen wollen. Die Linienführung bewegt sich zwischen Ripen-Kolding als nördlichster und St. Margarethen-Travemünde als südlichster Grenze. Alle älteren Entwürfe zeigen Schleusenkanäle mit

einer Reihe von Haltungen, die sich von rd. 3 bis zu 20^m über Nordseefluth erheben.

Am eingehendsten dargestellt sind die älteren Entwürfe in der von einem ungenannten Verfasser herrührenden, 1864 in Kiel erschienenen Schrift: „Der grosse norddeutsche Kanal zwischen Ostsee und Nordsee“. Einen interessanten Beitrag zur Geschichte des Nord-Ostsee-Kanals liefern die Schriften von J. Sturz: „Der Nord- und Ostsee-Kanal durch Holstein. Deutschlands Doppelpforte zu seinen Meeren und zum Weltmeer“ (Berlin 1864), ferner die von einer Lübecker Kanalkommission veröffentlichte „Denkschrift über den St. Margarethen-Travemünde-Nord-Ostsee-Kanal, Lübeck 1866, schliesslich die Broschüre des bekannten Finanzmannes Dr. Strousberg: „Berlin ein Stapelplatz des Welthandels durch den Nord-Ostsee-Kanal.“ (Berlin 1878).

Eine wichtige Grundlage für die späteren Entwürfe bilden die eingehenden Arbeiten der Gebrüder Christensen aus dem Jahre 1848/49, die im Auftrage des Ausschusses für die deutsche Flotte in Kiel, also wesentlich in Hinsicht auf militärische Zwecke ausgeführt wurden. Diese werthvollen Untersuchungen sind dann 1865 durch ein Kieler Komitee für den Bau eines Nord-Ostsee-Kanals niedergelegt in der „Denkschrift über den grossen Norddeutschen Kanal zwischen Brunsbütteler Koog an der Elbe und dem Kieler Hafen.“

Neu an diesem Entwurfe ist die Einmündung in die Elbe, als der einzig richtigen Stelle mit tiefem Fahrwasser und günstiger Lage für die Anseglung.

1864 wurde der kgl. preussische Geh. Oberbaurath Lentze mit den Vorarbeiten zu einem Kanal zwischen der Elbmündung und der Ostsee betraut, deren Ergebniss veröffentlicht ist in der „Denkschrift über den Entwurf zum Bau eines Schifffahrtskanals zur Verbindung der Ostsee mit der Nordsee von der Eckern-Förde nach der Elbe bei St. Margarethen. Im Auftrage des Ministeriums für Handel und Gewerbe und öffentl. Arbeiten. Berlin 1865.“ Lentze wollte den Kanal von St. Margarethen an der Elbe bis Wittenbergen an der Eider führen und von hier die Eider bis Steintor benützen. Von hier aus sollte ein Kanal zur Eckern-Förde geführt werden, da die Geländebeziehungen hier günstiger liegen als nach der Kieler Förde, die vom Eidergebiet durch ein etwa 22 km breites Hochland getrennt ist. Diese Linie ist eine Verschmelzung zweier Linien der Gebrüder Christensen. Neu ist bei diesem Entwurfe, dass der Kanal nicht mehr als Schleusenkanal, sondern als Durchstich in Ostsee-Spiegelhöhe ausgeführt werden sollte, nur

Hasenauer und Semper.

(Fortsetzung.)

In der That gelangten denn auch die maassgebenden Behörden zu dem Beschlusse, Semper zur Abgabe eines Gutachtens über die beiden Entwürfe von Löhrr und Hasenauer aufzufordern. In dem deshalb an die Gesandtschaft in Bern gerichteten Schreiben des k. k. Oberstkämmerers Grafen Crenneville vom 12. Januar 1869 datirt, heisst es: „Die Bedeutung des Baues, welcher als ein bleibendes Denkmal der Kunststufe dieses Zeitalters in Oesterreich der Nachwelt überliefert werden soll, bestimmten Se. Majestät in Allerhöchst Ihrer Gerechtigkeits- und Kunstliebe, vor der Erlassung einer definitiven Allerhöchsten Schlussfassung die Meinung einer im Fache der Architektur anerkannten Celebrität einzuholen.“

„Nachdem die Schweiz so glücklich ist, eine solche Kapazität, die sich eines europäischen Rufes erfreut, in der Person des Hrn. Professor Gottfried Semper in Zürich zu besitzen, welche bei zahlreichen Expertisen aller Länder zu Rathe gezogen wurde, so bin ich Allerhöchst beauftragt, Euer Hochwohlgeboren zu ersuchen, sich mit demselben in Verbindung zu setzen und ihm in geeigneter Form diesen Allerhöchsten Wunsch zur Kenntniss zu bringen usw.“

Semper, der begreiflicher Weise Abstand genommen hatte, den Aufforderungen eines der Konkurrenten gegenüber sich zustimmend zu verhalten, weil er sich dadurch leicht dem Vorwurfe der Parteilichkeit ausgesetzt hätte, leistete der jetzt an ihn ergangenen Einladung sogleich Folge. Aus gleichen Gründen auch wohl hatte er Hasenauers letzten Brief unbeantwortet gelassen, ja ihm nicht einmal Nachricht von der inzwischen erfolgten Berufung zum Schiedsrichteramt gegeben. Dass diese Berufung übrigens keineswegs ganz oder auch nur vorzugsweise auf Betreiben Hasenauers erfolgt war, geht aus einem Briefe hervor, den dieser am 10. Februar an Semper richtete und in dem er ausdrücklich bedauerte, sich hinsichtlich der beabsichtigten Berufung Sempers im Irrthum befunden zu haben. Es erkläre

sich dies daraus, „dass es den Herren im Ministerium, welche natürlich die wärmsten Vertreter ihres Kollegen oder ministeriellen Mitkonkurrenten sind, in der letzten Stunde noch gelungen sein soll, den Minister durch allerlei Gründe und Bemerkungen, die ich mir einstens mündlich mitzutheilen vorbehalte, von Ihrer Berufung abzubringen.“ „Anders scheint es sich zum Glück in jenen für diese Frage entscheidenden Kreisen zu verhalten, wo weder Protektion noch armselige Insinuation hinanreichen und ich hoffe daher mit Zuversicht, dass meine gerechte Bitte endlich doch erhört wird. Gelangt oder befindet sich mein Geschick vielleicht schon in Ihren Händen, so lassen Sie mich Ihnen bestens empfohlen sein und seien Sie versichert, dass ich, vom besten Willen besetzt, möglichst frei von Eigenliebe jeden guten Rath im Interesse der Kunst freudig begrüssen werde.“

Als Semper diesen Brief erhielt, befand er sich bereits mitten in der Arbeit, denn Ende Januar waren ihm die Konkurrenzpläne in Zürich zugestellt und schon am 6. März unterzeichnete er das darüber abgegebene ausführliche Gutachten. Dieses schliesst damit, dass das Ergebniss leider ein negatives geblieben sei: „Keines der beiden Projekte entspricht in der Art allen zwecklichen und künstlerischen Anforderungen, dass Unterzeichneter es mit seinem Künstlergewissen vereinigen und der Nachwelt gegenüber die Verantwortlichkeit auf sich nehmen könnte, eines derselben zur unmittelbaren Ausführung oder auch nur zur Grundlage zur Verfertigung neuer Ueberarbeitungen zu empfehlen. Ebensowenig übertrifft eines dieser Projekte das andere in so entschiedener Weise an relativem Werthe und Verdienst, dass Unterzeichneter ihm den unbedingten Vorzug zuerkennen könnte.“

„Auch geht sein ceterum censeo schliesslich dahin, dass die Arbeit von Grund aus neu aufzunehmen ist, und zwar im Zusammenhange mit einer weit umfassenderen, um einen neuen Residenzbau sich konzentrierenden Bauldee, der sich jene beiden Museen unterzuordnen haben würden.“

Semper selbst war, nach dem Zeugnisse des Sohnes, der

mit einer Schleuse an der Einmündung in die Elbe zum Schutz gegen Hochfluthen. An der Ostsee musste also die Kanalsole so tief angenommen werden, dass selbst bei niedrigstem Wasser noch grössere Kriegsschiffe den Kanal passiren konnten. Lentze nimmt diese Tiefe an der Ostsee zu 10,46^m unter gewöhnlichem Ostsee-Spiegel an und will dem Kanal 23,85^m Sohlenbreite und 70,30^m Wasserspiegelsbreite geben. Die Erdarbeiten waren auf rd. 60 Mill. cbm, die Kosten auf rd. 84,5 Mill. *M* veranschlagt. Lentze sucht auch einen Rentabilitäts-Nachweis für die Anlage eines solchen Kanals zu führen.

Die Kriegsjahre von 1866 und 1870/71 liessen es aber zu weiterer Erwägung dieses Entwurfs nicht kommen und das neugebildete deutsche Reich hatte zunächst andere Aufgaben zu erfüllen. So kam es, dass dem Hamburger Grosskaufmann und Rheder H. Dahlström seitens der Regierung die Genehmigung zu eingehenden Vorarbeiten zu einem Nord-Ostsee-Kanal-Entwurf erteilt wurde, der sich im wesentlichen auf den Lentze'schen Entwurf stützte, statt der Mündung in die Eckern-Förde jedoch trotz der höheren Kosten aus strategischen Rücksichten die Mündung in die Kieler Bucht wählte. Dahlström ordnet in dem vom Wasserbauinspektor Boden ausgearbeiteten Entwurf ausserdem auch an der Ostsee eine Endschleuse an. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind niedergelegt in den Denkschriften: „Der Nord-Ostsee-Kanal als Durchstich mit Endschleusen zwischen der Elbmündung, dem Eidergebiet und der Kieler Bucht“, sowie: „Die Ertragsfähigkeit eines Schleswig-Holstein'schen Seeschiffahrts-Kanals. Berlin 1879“. Die erstgenannte Schrift giebt eine eingehende Mittheilung über alle früheren Entwürfe in ihren wichtigen Punkten, Kosten usw., die zweite eine Berechnung der aus der Anlage des Kanals für die Schifffahrt erwachsenden Vortheile und der voraussichtlichen Frequenz des Kanals.

Dieser Entwurf wurde 1881 der Regierung vorgelegt. Inzwischen hatte sich aber die Erkenntniss von der hervorragenden Bedeutung des Kanals sowohl als Grossschiffahrtsweg wie bezüglich der Zwecke der Landesvertheidigung Bahn gebrochen, so dass die Ausführung des Kanals durch das Reich im Jahre 1886 beschlossen wurde aufgrund der Entwürfe von Lentze und Dahlström-Boden.

Ueber die militärische Bedeutung des Kanals braucht an dieser Stelle nicht geredet zu werden, um so mehr als sie klar zu Tage liegt. Dagegen ist es nöthig, doch noch mit einigen Worten auf die wirthschaftliche Bedeutung einzugehen. Diese liegt einerseits in der Schaffung eines

sicheren Schifffahrtsweges anstelle der gefährlichen Fahrt durch das Skagerak und Kattegat, andererseits in der wesentlichen Abkürzung des Weges von der Nord- zur Ostsee. Bei der Fahrt um Skagen sollen jährlich gegen 200 Schiffe verunglückt und Werthe von 14 Millionen *M*. verloren sein, während bei Benutzung des Kanals diese Gefahren in Wegfall kommen. Bei Durchfahung des Kanals entsteht ferner beispielsweise von der Themsemündung eine Wegersparniss von 200, von der Elbe- und Wesermündung eine solche von etwa 380 Seemeilen.

Die grössere Sicherheit und namentlich die Zeitersparniss werden bei entsprechender Bemessung der Kanalabgaben einen grossen Theil des jetzt nach der Ostsee gerichteten und von dort kommenden Schiffsverkehrs dem Kanal zuführen. Ueber die Höhe des zu erwartenden Verkehrs sind die Meinungen allerdings getheilt.

Nach der Regierungsvorlage war angenommen, dass der dem Kanal zufallende Verkehr sich zu dem gesammten Nord-Ostsee-Verkehr wie folgt verhalten würde.

	Gesamtverkehr im Jahresdurchschnitt	Davon für den Nord-Ostsee-Kanal voraussichtlich jährlich
	Schiffe Reg.-Tonnen	Schiffe Reg.-Tonnen
1871,80	41 504 12 240 000	18 000 5 500 000

Von dem gesammten Verkehr gingen 35 246 Schiffe durch den Sund, 4000 durch die beiden Belte und 2258 durch den Eider-Kanal. Nach den Untersuchungen von H. Dahlström ist nun in den Jahren 1880—89 der Sundverkehr in stetiger Zunahme begriffen. (Die Bau- und Betriebsverhältnisse des Nord-Ostsee-Kanals. H. Dahlström. Hamburg 1890.)

	Segler und Dampfer	Reg.-Tonnen
1880	38 087	12 718 376
1889	30 562	16 022 069

Es hat also ein durchschnittlicher Jahreszuwachs des Tonnengehalts um rd. 2,6% stattgefunden. Der gleichzeitige Rückgang der Schiffszahl ergibt sich daraus, dass die Segelschifffahrt zurückgegangen, die Dampfschifffahrt erheblich gewachsen ist. Der durchschnittliche Tonnengehalt der in der Ostsee verkehrenden Segelschiffe beträgt etwa nur 200, derjenige der Dampfer 620 Reg.-Tonnen.

Im Centralblatt der Bauverwaltung 1889 berechnete Baensch den dem Kanal voraussichtlich zufallenden Verkehr auf 9 210 000 Reg.-Tonnen und kommt zu dem Ergebniss, dass in einer Richtung 27 Dampfer und 30 Schleppzüge von 3—4 Segelschiffen als höchste Verkehrsziffer für

Meinung, dass mit der Ablieferung des Gutachtens, in diesem wie in allen früheren ähnlichen Fällen, die Sache für ihn zu Ende und abgethan sei. Er ward daher in hohem Maasse überrascht, als er Ende März 1869 in Altona, wo er nach der Theilnahme an der Jury für die Dombau-Konkurrenz in Berlin, bei dem Sohne verweilte, ein vom 28. März datirtes Schreiben des Grafen von Cronneville erhielt, in dem dieser auf Befehl des Kaisers ihn einlud, zu persönlicher Besprechung des Museumsbaues nach Wien zu kommen. Der Aufforderung Folge gebend, traf er dort am 6. April ein, begab sich aber von hier nach Ofen, wo der Kaiser sich zurzeit befand. In Ofen wurde Semper mit grosser Auszeichnung empfangen, in der Hofburg einlogirt und zur kaiserlichen Tafel gezogen. — Für die Stellung, die Semper damals zu der Museums-Angelegenheit einnahm, ist ein von Ofen aus am 9. April 1869 an seinen Sohn Manfred geschriebener Brief bezeichnend:

„Ich schreibe diese Zeilen auf einem Zimmer der kaiserlichen Hofburg, das ich in einer Stunde wieder verlassen werde, um nach Wien zurückzukehren. Dort muss ich aber noch mehrere Tage verweilen, da der Kaiser mich nach seiner Rückkehr nach Wien noch sprechen will. Er kehrt aber erst nächsten Montag oder Dienstag dorthin zurück. Wie ich dies in Zürich verantworten will, dafür mag Gott sorgen.“

„Im ganzen ist mir die Sache recht unangenehm, da nicht viel dabei herauskommen wird, und ich, wie ich sehe, nur eine Art von Mittelsperson und Unterhändler sein soll. Man scheint zwischen Hansen und Hasenauer zu schwanken. Ich soll mit beiden sprechen, habe aber keinerlei Art von bestimmtem Auftrage, so dass mir ganz unbehaglich dabei zu Muthe wird. Wenn nur zuletzt meine Mühen ordentlich bezahlt werden, ohne dass ich erst nöthig habe, Rechnung zu machen, was eine eklige Geschichte ist und wobei nicht viel herauskommt.“

„Ich hatte die Ehre, heute Mittag an kaiserlicher Tafel zu speisen. Die Kaiserin ist sehr schön und liebenswürdig. Das alles frommt mir nicht. Ich sehne mich in meine Ruhe nach Zürich zurück. Alles nur problematische Ehren.“

Am 13. April wurde Semper abermals vom Kaiser empfangen, und er erhielt hier, zunächst mündlich, den Auftrag, sich selbst der Lösung der Aufgabe zu unterziehen, wobei es ihm nahe gelegt wurde, einen mit den lokalen und geschäftlichen Verhältnissen Wiens vertrauten Mitarbeiter, in erster Linie unter den konkurrirenden Architekten, zu wählen. Er entschied sich für Hasenauer, dessen Gewandtheit und Erfahrung sowie grosse dekorative Begabung er anerkannte. Vielleicht aber auch mag dabei bestimmend mitgewirkt haben, dass Hasenauer ihm in der lebhaften Korrespondenz persönlich näher getreten war, und dass er den Wunsch empfinden mochte, dem jüngeren Kollegen eine so bittere Erfahrung wie das Scheitern seiner jahrelang gehegten Hoffnungen zu ersparen.

Nach Zürich zurückgekehrt, widmete sich Semper sofort der Aufstellung der Pläne und er wurde von Hasenauer gedrängt, seine Arbeit möglichst zu beschleunigen, damit dem Kaiser zu nächst etwas, wenn auch nur als Skizze vorgelegt werde, sonst könne es ihren Mitkonkurrenten Löhr und Ferstel und deren Anhang noch gelingen, ihnen „in der letzten Stunde die Sache noch aus den Händen zu winden.“ — Am 23. Juni 1869 traf Hasenauer von Zürich, wo er sich 8 Tage aufgehalten hatte, mit den zumtheil noch unvollendeten Plänen in Wien ein und unterbreitete dieselben, nachdem er zeichnerisch noch die letzte Hand angelegt hatte, am 2. Juli dem Kaiser. Dieser äusserte sich höchst beifällig über den Entwurf und befahl auch weitere Schritte zu seiner Verwirklichung, namentlich die Aufstellung eines Bauprogrammes und die Ermittlung der Kosten. Indessen unterblieb noch der offizielle schriftliche Auftrag, was Hasenauer und zuletzt auch Semper nicht wenig beunruhigte. Dieser musste sich sagen, dass auf die Dauer die eingehende Beschäftigung mit den Wiener Neubauten mit der Erfüllung seiner in Zürich übernommenen Pflichten unvereinbar sei und er konnte sich auch der Zweifel nicht entschlagen, ob ihm, nachdem er sein künstlerisches Können den Entwürfen gewidmet, auch eine Betheiligung an der Ausführung gegönnt sein würde. Er wandte sich deshalb unterm 12. August an den Obersthofmeister Fürsten

den Kanal zu rechnen ist, und dass dementsprechend die Betriebseinrichtungen getroffen werden müssen.

Den Gewinn, den die Fahrt der Schiffe durch den Kanal gegen die Fahrt um Skagen durch alle Einzelvorteile mit sich bringt, berechnet Baensch an gleicher Stelle für die Zeitminute auf:

0,626 M für Dampfer von 620 Reg.-Tonnen
0,058 „ „ Segler „ 200 „

Sehr interessant sind die Studien, welche der Geheime Kommerzienrath A. Sartori über die voraussichtlichen Verkehrsverhältnisse des Nord-Ostsee-Kanals und seinen Einfluss auf die deutschen Seehäfen gemacht hat.

Diese Studien sind niedergelegt in den Schriften: „Kiel und der Nord-Ostsee-Kanal, Berlin 1891“ und „Der Nord-Ostsee-Kanal und die deutschen Seehäfen, Berlin 1894“. Unter Zugrundelegung der Dahlström'schen Untersuchungen berechnet Sartori den gesamten Nord-Ostsee-Verkehr für 1895, das Eröffnungsjahr des Kanals, auf 18521512 Reg.-

Tonnen und weist davon dem Kanal 11 700 000 Reg.-T. zu, d. s. rd. 63 % des Gesamt-Verkehrs. Er untersucht ferner den Einfluss, welchen die Ausführung des Kanals auf die bisherigen Verkehrs-Verhältnisse der deutschen Seehäfen und der Ostseehäfen überhaupt haben wird und kommt zu dem Schlusse, dass es durchaus nothwendig ist, an der Kanalmündung in Kiel einen geeigneten Umschlagsplatz zu schaffen, wenn nicht ein grosser Theil des Vortheils, welcher aus der Kanalanlage Deutschland und insbesondere den Ostseehäfen erwachsen würde, wieder verloren gehen soll, namentlich nachdem Kopenhagen in zielbewusster Weise durch rechtzeitige Schaffung seines grossen Freihafens (vergl. Dtsch. Bztg. No. 4, Jahrg. 1895) die Gefahr, welche seinem Handel durch die Kanalanlage drohte, abzuwenden gesucht hat.

Hingewiesen sei noch auf die etwas ausführlichere Darstellung der Verkehrs-Verhältnisse des Nord-Ostsee-Kanals in No. 55, Jahrg. 1892 der Dtsch. Bztg.

(Fortsetzung folgt.)

Entwurf zu einer deutsch-reformirten Kirche für Magdeburg.

Gegen Ende November v. J. ist zu Magdeburg ein Wettbewerb um einen Kirchen-Neubau für die dortige deutsch-reformirte Gemeinde entschieden worden, zu dem 76 Arbeiten eingegangen waren. Das Ergebniss des Wettbewerbes war im grossen und ganzen kein sehr bedeutendes, so dass wir uns nicht veranlasst gesehen haben, demselben einen besonderen Bericht zu widmen. Wenn wir nachträglich einen der betr. Entwürfe unseren Lesern vorführen, so möchten wir denselben weniger als Lösung der bestimmten, in Magdeburg gestellten Aufgabe, sondern vorzugsweise als einen Beitrag zur Lösung der grundsätzlichen Frage betrachten wissen, wie bei einer als Zentral-Anlage gestalteten protestantischen Predigtkirche auch den ästhetischen Erfordernissen eines Monumentalbaues genügt werden kann.

Für das beim protestantischen Predigt-Gottesdienst voranstehende Bedürfniss, eine möglichst grosse Menschenzahl in möglichst geringer Entfernung um die Kanzel zu schaaren, gewährt die Zentral-Anlage Vorzüge, die durch keine andere Kirchenform sich erreichen lassen. Sie hat daher — soweit es um den Bau grösserer Gotteshäuser sich handelt — im Kirchenbau des Protestantismus von jeher eine wichtige Rolle gespielt und ist neuerdings wieder um so entschiedener in den Vordergrund getreten, je mehr die auf eigenartige, selbständige Gestaltung des evangelischen Kirchengebäudes gerichteten Bestrebungen an Boden gewonnen haben.

Aber es kann nicht geleugnet werden, dass bei der architektonischen Durchführung einer solchen Anlage im Sinne eines

Monumentalbaues Schwierigkeiten entstehen, die in völlig befriedigender Weise bisher noch nicht überwunden worden sind. Was die äussere Erscheinung des Bauwerks betrifft, so sind alle Versuche, den breit gelagerten Zentralbau mit äusserlich angefügten Thürmen in organische Verbindung zu bringen, gescheitert. Selbst die Kreuzkirche mit tiefen Flügeln, der auf der Eingangsseite ein oder zwei Thürme vorgesetzt sind — z. Z. die beliebteste Form — kann nur als Nothbehelf gelten, da sie niemals den Eindruck einer aus innerer Nothwendigkeit entstandenen organischen Schöpfung machen kann, sondern in ihrer Häufung von Motiven stets als eine willkürlich verkürzte Langhaus-Kirche mit Querschiff wirken wird. Will man sich nicht mit dem schlichten kunstlosen Aufbau der im 18. Jahrh. landesüblichen Kirche begnügen, so bleibt nichts übrig, als das Hauptmotiv des Grundrisses auch im Aeusseren zum Ausdruck zu bringen und die Kirche in einem über dem Mittelpunkt der Anlage errichteten Thurm- oder Kuppel-Aufbau gipfeln zu lassen, wie das schon Bähr beim Bau der Dresdener Frauenkirche gethan hat. — Nicht minder gross sind die Schwierigkeiten, welche sich für den Innenraum mit Rücksicht auf die Beleuchtung ergeben. Es ist nicht nur eine aus idealen Gründen entspringende Forderung, dass die Mittelpunkte des Gottesdienstes, um welche die Sitze der Gemeinde sich reihen, in vollem Lichte liegen, sondern es kann auch eine feierliche, erhebende Raumwirkung der ganzen Anlage nur erzielt werden, wenn die Beleuchtung derselben nach der Mitte zu sich steigert. Dass eine solche Steigerung fehlt, ist ja der wunde Punkt, an

Hohenlohe, indem er darlegte, wie seine weitere Beschäftigung mit der Bauangelegenheit seine Uebersiedelung nach Wien erforderlich machen werde und bat, ihm für diesen Fall ein festes Gehalt zuzusichern als Aequivalent für die feste Einnahme, auf die er bei der Aufgabe seiner Stellung in Zürich verzichten müsste.

Sempers Besorgniss, aus der Bauangelegenheit schliesslich ganz herausgedrängt zu werden, fand übrigens Nahrung in einer in der Wiener „Presse“ enthaltenen Notiz, welche lautete: „Der Bau der neuen Museen ist, wie wir vernehmen, definitiv an den Architekten Hasenauer vergeben worden. Hasenauer soll sich in Zürich Rath geholt haben über Aenderungen, die Semper an seinem Plane maassgebenden Ortes vorgeschlagen.“ Dass hierin den geheimen Wünschen Hasenauers, wenn auch vielleicht nicht auf seine unmittelbare Veranlassung, Ausdruck gegeben sei, konnte an Wahrscheinlichkeit nur gewinnen, wenn dieser in einem Antwortschreiben an Semper vom 24. August sich den Anschein gab, von dieser Notiz keine Kenntniss erhalten zu haben. Auch trug es zur Beseitigung des entstandenen Verachtes nicht bei, dass Hasenauer in demselben Briefe mittheilte, von einer der maassgebenden Personen sei ihm gesagt worden, „er glaube nun vor allem patriotische Pflichten zu haben, d. h. die inländischen Kräfte zu unterstützen, und ich möge deshalb beim Fürsten Hohenlohe dahin wirken, dass mir nun die weitere Arbeit allein übertragen werde. Ich dankte sehr artig und erwiderte, dass ich nicht gegen den Wunsch und Befehl Sr. Majestät handeln könne und man auch nicht verlangen kann, dass ich, nachdem ich mit Ihnen zusammengegangen sei, nun gegen Sie intriguiere soll.“

Es sieht dies in der That der vorbeugenden Abwälzung eines eintretenden Falles etwa zu erhebenden Verdachtes nicht ganz unähnlich.

Die Verbreitung von Artikeln auch in den Schweizer Zeitungen, welche gleich dem erwähnten in der „Presse“ die Aechtheit über Sempers Absicht, nach Wien zu übersiedeln, für irrig erklärten, veranlassten diesen unter dem 19. Januar 1870 nochmals an den Fürsten Hohenlohe zu schreiben, dass ihn aller-

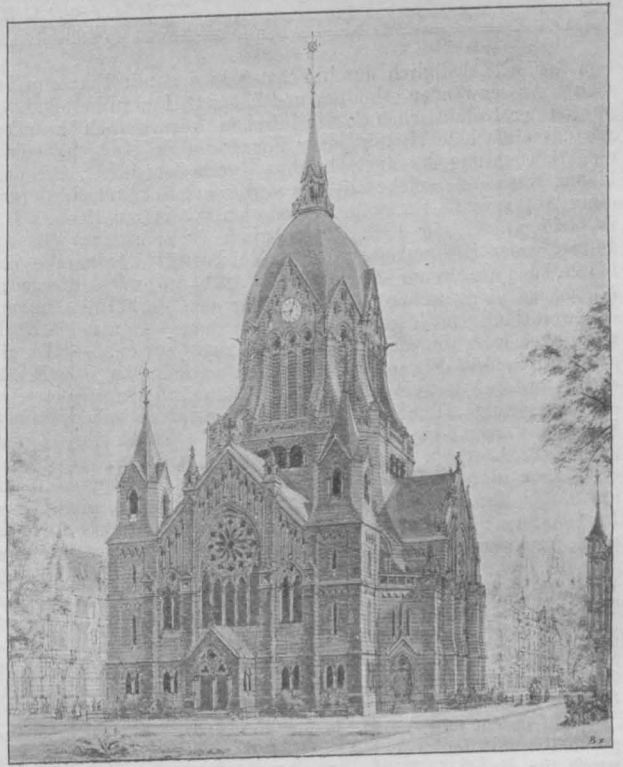
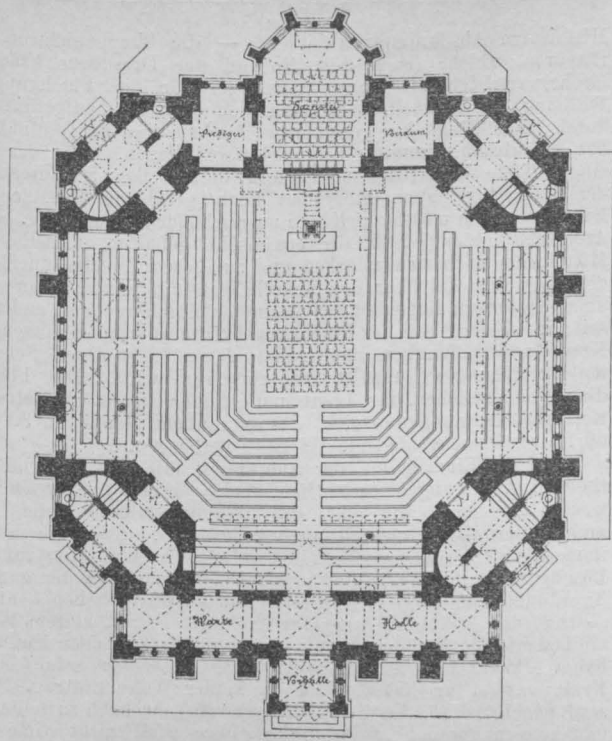
dings Zweifel und Sorgen erfüllt hätten, sowohl hinsichtlich der Verantwortlichkeit, welche er mit dem Auftrage übernehme, als auch entspringend aus dem Pietätsgefühl gegen das Land, dem er nun 14 Jahre angehöre. „Doch soll der Künstler“, fährt er fort, „so lange er strebt, sich nicht von Gemüthsgründen leiten lassen, noch vor den Schwierigkeiten eines Werkes zurückschrecken, sondern die ihm gebotene Gelegenheit des Schaffens muthig erfassen und mit bestem Willen thun, was in seinen Kräften steht; und an diesem Willen soll es mir nicht fehlen.“

„Daher nochmals die Versicherung, dass es mit jeder Unentschlossenheit, wenn sie meinerseits jemals existirte oder laut wurde, ein Ende hat, und dass ich Sr. Majestät dem Kaiser unbedingt zu Diensten stehe, falls diese noch gewünscht werden.“

Nach langem für die beiden Architekten gleich peinlichem Warten, während dessen gleichwohl von ihnen eifrig weiter gearbeitet wurde, kam endlich am 20. Juli 1870 die Benachrichtigung von der Kaiserlichen Entscheidung, dass „das von den Architekten Semper und Hasenauer mit Rücksicht auf den Ausbau der Hofburg und des Schauspielhauses verfasste Projekt zum Ausbau der Museen“ genehmigt sei.

Wegen einer Uebersiedelung Sempers nach Wien wurde auch jetzt noch nicht Verfügung getroffen und bei der grossen räumlichen Entfernung der beiden Architekten war es unvermeidlich, die bisherige Theilung der Arbeit fortbestehen zu lassen. Dabei fiel die Hauptlast der zeichnerischen und rechnerischen Thätigkeit Hasenauer zu, der ein ausgedehntes Atelier und Baubüreau in Wien errichtet hatte. Die eigentliche künstlerische Leitung des Unternehmens lag indessen nach wie vor bei Semper, wie die in dieser Zeit zahlreichen Briefe Hasenauers beweisen, in denen er selbst in untergeordneten Fragen, soweit sie die architektonische Gestaltung betreffen, den Rath und die Zustimmung des älteren Kollegen einholt. — Häufiger musste nun auch Semper auf längere Zeit nach Wien kommen und in dieser Periode theils des getrennten und theils des gemeinschaftlichen Arbeitens blieb das Verhältniss beider zu einander ein durchaus gutes und freundschaftliches.

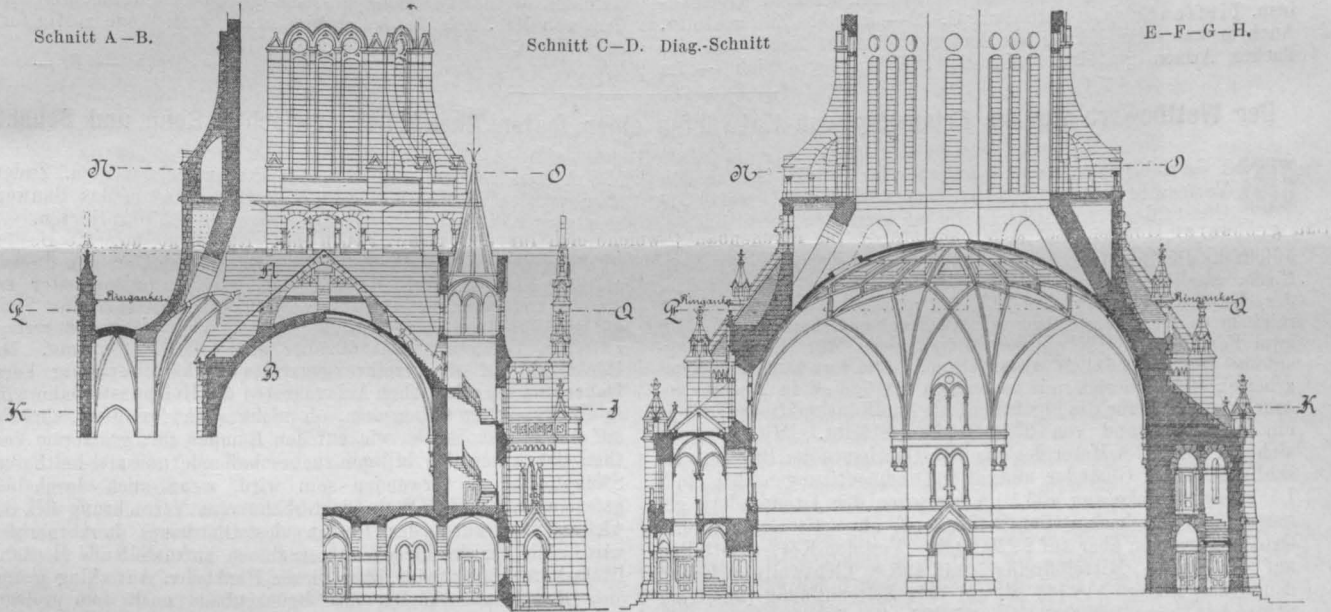
(Schluss folgt.)



Schnitt A-B.

Schnitt C-D. Diag.-Schnitt

E-F-G-H.

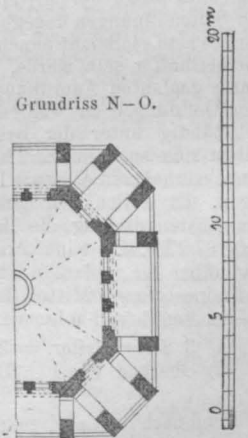
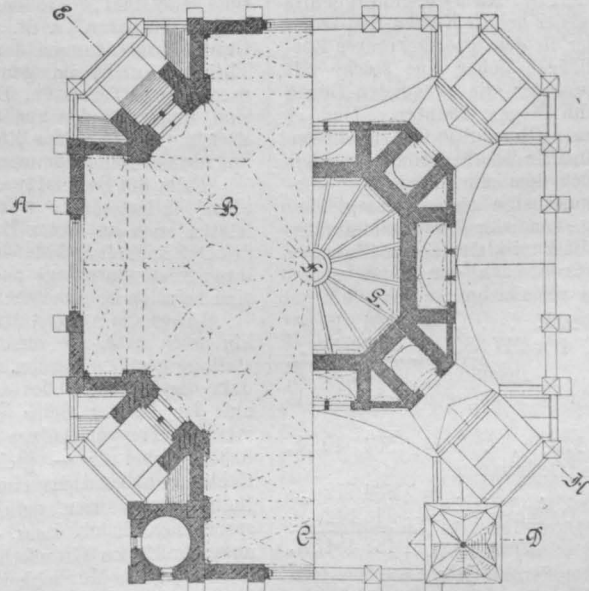
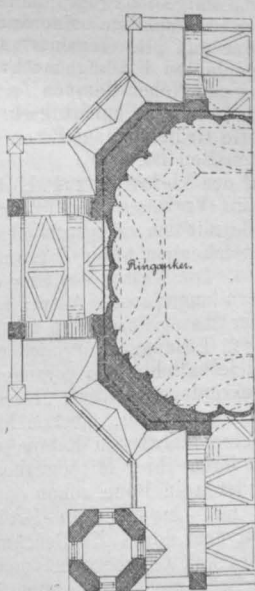


Grundrisse P-Q.

J-K.

L-M.

Grundriss N-O.



ENTWURF ZU EINER
DEUTSCH-REFORMIRTEN
KIRCHE FÜR MAGDEBURG
von Kreisbauinsp. Tieffenbach
in Ortelburg.

dem fast alle, lediglich durch Fenster in den mit Emporen besetzten Aussenwänden erhellten und daher im Innern halbdunklen älteren protestantischen Zentralkirchen vornehmlich kränken. Als das einfachste Mittel, jener Forderung zu genügen, würde eine Beleuchtung des Zentralraumes durch Zenithlicht sich darbieten, wenn eine solche mit der vorher entwickelten Forderung eines Aufbaues über diesem Raume sich vereinigen liesse. Das ist leider nicht der Fall. Denn wenn es sich einerseits im Interesse der Hörsamkeit und der Heizbarkeit der Kirche verbietet, den Hohlraum des mittleren Aufbaues nach dieser zu öffnen, so liegt andererseits — unter den Verhältnissen, mit denen vorläufig noch gerechnet werden muss — auch die Nothwendigkeit vor, ihn als Glockenstube zu benutzen. — Es gilt also, auf andere Weise reichlicheres Licht in die Mitte des Baues zu leiten. Nur wenn diese Aufgabe gelöst wird, dürfte es gelingen, der Zentral-Anlage im protestantischen Kirchenbau den Vorrang zu sichern, auf den sie durch ihre Zweckmässigkeit begründeten Anspruch hat.

Einen interessanten Versuch in dieser Richtung stellt der auf S. 392, Jhrg. 94 d. Bl. mitgetheilte Entwurf dar, mit welchem Prof. Georg Frentzen-Aachen in dem Wettbewerb für Entwürfe zu einer neuen evangel. Kirche in Karlsruhe gesiegt hat. Der in demselben enthaltene neue Gedanke geht dahin, die Emporen der Querschiffflügel des Kreuzbaues in ihrem hinteren Theile in absidenförmige Ausbauten zu verlegen, die so niedrig gehalten sind, dass über denselben in den bezgl. aufsteigenden Schildmauern des inneren Kreuzes noch grosse Rosenfenster angeordnet werden können, die aus verhältnissmässig naher Entfernung Licht in den Mittelraum werfen.

Auf einem anderen Wege hat der Verfasser des hier vorgeführten, mit dem Kennwort „Lichtkuppel“ bezeichneten Entwurfs für die deutsch-reformirte Kirche in Magdeburg — der als eifriger Theilnehmer an Kirchen-Konkurrenzen bekannte Kreisbauinsp. Tieffenbach in Ortschaften O.-P. — dasselbe Ziel verfolgt. Auch er hat seine Kirche als ein regelmässiges Kreuz mit vier flachen Armen gestaltet. In die 4 Ecken legen sich — im

Mittelraum Abschrägungen bildend — die Treppenhäuser der Emporen, welche (nach dem Vorbild der Dresdener Frauenkirche) zugleich als Haupt-Widerlager für die Flachkuppelwölbung des Mittelraumes und den darüber aufgeführten, durch einen Ringanker gesicherten Aufbau des zur Aufnahme des Geläutes bestimmten Kuppelthurmes dienen. Bei der geringen Tiefe der Kreuzarme sichern die in den Schildmauern derselben angelegten, möglichst hoch geführten Fenster der Kirche wohl an und für sich eine ausreichende Beleuchtung. Der Architekt hat es jedoch für erwünscht gehalten, dieselbe im Mittelraum noch zu verstärken und zu diesem Zwecke einerseits die Kuppelzwölfe über den Eckschrägen durch vier (über den Treppenhäusern liegende) Seitenfenster durchbrochen, andererseits im oberen Theil der Flachkuppel einen zusammenhängenden Kranz von Oeffnungen angeordnet, denen Licht durch Fenster am Unterbau des Kuppelthurms zugeführt wird. Die Fläche dieser sämtlichen, ihr Licht unmittelbar in den Mittelraum werfenden Oeffnungen erreicht das ansehnliche Maass von 30 qm, dürfte also eine genügende Wirkung verbürgen.

Auf die Einzelheiten der Anordnung, die aus den mitgetheilten Abbildungen ersichtlich sind, wollen wir hier ebenso wenig eingehen, wie auf die Grundrissbildung und die architektonische Ausgestaltung des Entwurfs. Mag die letzte immerhin nicht völlig geglückt und vielleicht auch die konstruktive Lösung nicht durchweg einwandfrei sein, mag man der ganzen Anordnung eine gewisse Künstelerei zum Vorwurf machen können, so thut das dem Verdienste des Architekten: mit klarem Blick ein bedeutsames Ziel des monumentalen protestantischen Kirchenbaues erkannt und an die Verfolgung desselben seine beste Kraft gesetzt zu haben, doch in keiner Weise Eintrag. Wir sind geneigt, dieses Verdienst unsererseits sehr hoch zu schätzen und können nur lebhaft wünschen, dass sich recht viele im Kirchenbau thätige Fachgenossen anregen lassen möchten, auf dem von Hrn. Tieffenbach eingeschlagenen Wege rüstig fortzuschreiten.

— F. —

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

Das Gewicht des eisernen Oberbaues der Brücke ist von den Verfassern auf 2 945 t Flusseisen, 118 t Gusseisen und 51 t Gusstahl veranschlagt. Die an der Preisarbeit mitgetheilte „Gute Hoffnung-Hütte“ in Oberhausen hat sich verpflichtet, die Konstruktion einschliesslich der Nebenarbeiten in Eisen, nämlich der Brückengeländer, der Konsol-Dekorationen, der Drachenköpfe an den Konsolen, der Gesimsleisten, mit reichem in Guss auszuführenden Weinranken-Ornament, und der zwei Portal-Adler des grossen Mittelbogens, für die Anschlagsomme von 1 073 641 M auszuführen. Die erwähnten Nebenarbeiten sind hierbei mit zusammen 120 726 M in Ansatz gebracht, so dass für das eigentliche eiserne Konstruktions-Gerippe ein Kostenaufwand von 952 915 M verbleibt. Mithin stellt sich ein laufendes Meter des eisernen Oberbaues der Brücke, einschliesslich der Geländer und aller Ornamentirungen, bei einer Länge der Brücke von 433,10 m (zwischen den Landpfeilern gemessen) auf durchschnittlich 2 478,04 M, ohne die Geländer und Ornamentirungen aber auf 2 220,20 M. Von den Kosten entfallen auf die grosse Mittelöffnung (mit 195 m Lichtweite zwischen den Stützpunkten) 518 142 M, auf jede Seitenöffnung (mit einer Stützweite von 109,20 m) je 217 386 M. Danach kostet ein laufendes Meter der Mittelöffnung 2 657 M, ein laufendes Meter der Seitenöffnungen dagegen nur 1 991 M. Nach diesem Ergebniss könnte man vielleicht annehmen, dass es behufs Kosten-Ersparniss vortheilhafter sein würde, statt der in dem preisgekrönten Entwurfe geplanten Anordnung der Brücke lieber eine solche mit vier Oeffnungen zu wählen, bei welcher die tragenden Bögen vollständig unter der Brückenbahn liegen könnten. Und es haben sich auch in der That schon in Bonn Stimmen in diesem Sinne vernehmen lassen. Diese Ansicht ist aber leicht zu widerlegen. Es stellen sich nämlich nach dem zum Entwurf gehörenden Kostenanschlag die Herstellungskosten eines Strompfeilers auf 267 270 M. Eine Anordnung von vier Brückenöffnungen gegenüber der geplanten Theilung in zwei kleine Seitenöffnungen und eine grosse Mittelöffnung würde nach den vorstehenden Zahlen annähernd folgende Kosten verursachen:

- 1) 3 Strompfeiler = $3 \times 267\,270$ = 801 810 M,
- 2) Oberbau für 4 Oeffnungen, $4 \times 217\,386$ = 869 544 „

zusammen 1 671 354 M,

während nach dem preisgekrönten Entwurfe dagegen nachstehende Kosten entstehen würden:

- 1) 2 Strompfeiler = $2 \times 267\,270$ = 534 540 M,
- 2) Oberbau für zwei kleine Oeffnungen
 $2 \times 217\,386$ = 434 772 „
- 3) Oberbau der einen grossen Oeffnung = 518 142 „

zusammen 1 487 454 M.

Durch die Einschaltung eines dritten Strompfeilers würden mithin nicht nur keine Kostenersparnisse erreicht, sondern vielmehr

Mehrkosten von annähernd 200 000 M verursacht werden. Zudem aber würden die ästhetischen Anforderungen an das Bauwerk eine gerade Zahl von Brückenöffnungen ohnehin verbieten.

Für die Fahrbahn der Brücke haben die Verfasser eine Pflasterung mit Holzklötzen auf Betonunterlage über den Buckelplatten gewählt, während auf den Rampen Steinpflaster zur Ausführung kommen soll. Die beiderseitigen Wege für Fussgänger erhalten Asphaltirung auf einer Backsteinunterlage zwischen Belageisen mit darüber gebrachter Betonirung. Mit Rücksicht auf die erfahrungsgemäss verhältnissmässig kurze Dauer und die sehr hohen Anlagekosten der Holzpflasterbahn wird in Erwägung zu ziehen sein, ob nicht auch für die Fahrbahn auf der Brücke ebenso wie auf den Rampen mit grösserem Vortheil das wesentlich billiger zu beschaffende und viel haltbarere Steinpflaster zu verwenden sein wird, wenn auch durch das grössere Gewicht der Steinpflasterbahn eine Vermehrung des Gewichtes und auch der Kosten des Oberbaues hervorgerufen wird. Die für das Brückenunternehmen aufzustellende Rentabilitäts-Berechnung wird über diesen Punkt den Ausschlag geben.

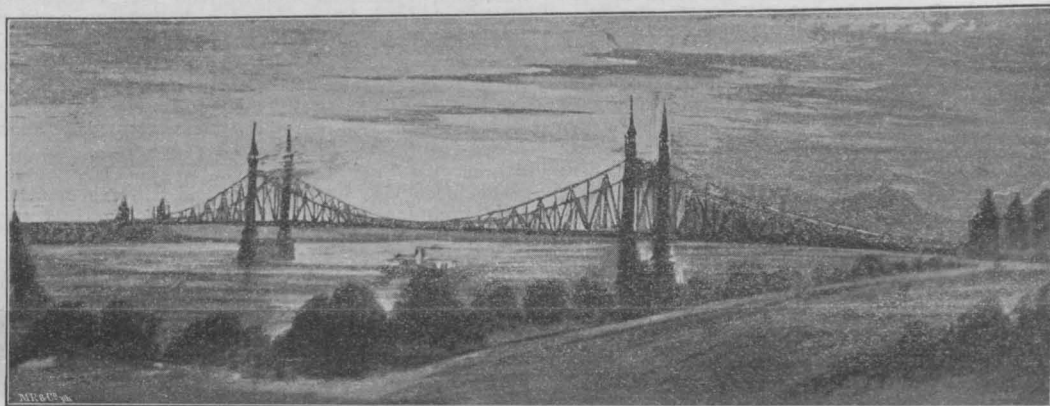
Die Gesamtkosten des Brückenbaus nach dem preisgekrönten Entwurf „Bonn-Beuel“ werden bei der Wahl der Convictstrasse neben dem alten Zoll als Brücken-Baustelle sich auf rund 2 580 000 M stellen, wobei einige im Programm nicht verlangte Zuthaten, z. B. die zu kostspielige Anordnung von Granit-Verblendungen der Pfeiler und „Revetements“ sowie ein Theil der nicht im ganzen geplanten Umfange nothwendigen, grossartigen Terrassen, Treppen und Neben-Rampen fortgelassen sind und statt der von den Preisrichtern bevorzugten pneumatischen Gründung der Pfeiler die Gründung auf Beton zwischen Spundwand-Fangedämmen beibehalten ist.

Falls die Bauplatzwahl auf den Viereckplatz (P. II des Lageplans) fallen sollte, würden die Verfasser des Entwurfs den letzten auch an dieser Baustelle mit den entsprechenden, durch die Oertlichkeit gebotenen Abweichungen unter Zugrundelegung ihres Kostenanschlages ausführen. Die Kosten des Grunderwerbs sind bei allen besprochenen Berechnungen ausser Ansatz geblieben.

Ueber die Ausgestaltung der Rampenanlagen wird späterhin noch eine die verschiedenen Lösungen vergleichende Darstellung gegeben werden. Es sei deshalb hier nur vorausgeschickt, dass die Verfasser des preisgekrönten Entwurfs „Bonn-Beuel“ auf der Bonner Seite eine monumentale, überreichlich bemessene Treppen-Anlage mit einer fahrbaren Rampe vereinigt haben, wobei sie — gleich anderen ihrer Mitbewerber — in richtiger Erkenntniss eines anderen in Bonn schon seit einer Reihe von Jahren gefühlten und in manchen Kreisen besprochenen Bedürfnisses — auf dem durch die Brückenrampen angeschnittenen Grundstücke des kgl. Oberbergamts neben dem alten Zoll die Möglichkeit der Erbauung eines neuen Theaters angedeutet haben.

Dem Entwurfe mit dem Kennwort „Kabel“ der Maschinenfabrik Esslingen, welcher sich vor den meisten anderen Entwürfen des Wettbewerbs durch eine gewisse gedrungene, um nicht zu sagen knappe Darstellung und eine sichere Vermeidung allen für die Veranschaulichung des Entwurfs nicht unbedingt notwendigen Arbeits-Aufwandes vortheilhaft auszeichnet, ist der 2. Preis wohl hauptsächlich deshalb zugefallen, weil durch den Entwurf bei gründlich durchdachter, sachlich im allgemeinen richtiger Durchbildung aller Einzelheiten ein kühnes Bauwerk, wie es in Deutschland, sowohl was das Konstruktionssystem als auch die Abmessungen betrifft, bisher noch nicht zur Ausführung gelangt ist, angebahnt wird, und weil durch die Gestaltung des Bauwerks auch die ästhetischen Ansprüche der grossen Menge ungefähr Befriedigung finden würden. Die gewissermassen im Laufe der Jahre zum Dogma gewordene Ansicht, dass die Hängebrücken den ästhetischen Ansprüchen am meisten und am leichtesten zu entsprechen imstande sind, ist durch manche Beispiele von schönen Ausführungen dieses Systems bekräftigt. Es wäre indessen unrichtig, deshalb die Form der Hängebrücken ein für allemal als die schönste hinzustellen. De gustibus non est disputandum. Dem einen sagt das leichte, natürliche Herabhängen der tragenden Kette oder des Tragekabels, dem anderen das starre, trotzige Emporragen des zwischen zwei feste Widerlager eingespannten Bogens mehr zu. Bogen- und Hängebrücken haben hinsichtlich der Form wie der in den Konstruktionstheilen auftretenden Spannungen eine gewisse Verwandtschaft; das eine ist das Spiegelbild des anderen, und so werden auch beide in den meisten Fällen bei sonst gleichen Verhältnissen für eine gute, einer schönen Landschaft

Das wesentlichste Konstruktionsglied der Brücke, das Kabel, an welchem die ganze Brücke mit ihrer beweglichen Last hängt, erhält in dem Entwurf einen gleichmässigen Durchmesser von 500 mm, soweit sich dieses Maass aus den Zeichnungen feststellen lässt. In dem Erläuterungsbericht ist für den eigentlichen tragenden Kabelkörper ohne die ihn schützende Drahtumwicklung in zusammengepresstem Zustande ein Durchmesser von 390 mm angegeben. Das Kabel legt sich über die auf die Strompfeiler gesetzten eisernen Pylone, in welchen es in einer Höhe von 23 m über dem Fuss derselben sein Auflager hat und endigt in dem Mauerwerk der mächtigen Landpfeiler, in welchen es mittels Ankerstühlen aus Gusstahl mit Auflagerplatten von 3 zu 2 m Seite befestigt ist. Die eisernen Pylone auf den Strompfeilern sind aus architektonischen Rücksichten noch 17 m höher geführt und mit einer laternenartigen Thurmdachung gekrönt. An dem Kabel ist die Brückenbahn mit den durch feste Dreieckssysteme gebildeten Versteifungsträgern angehängt. Die unteren Seiten dieser Dreiecke liegen in der die Fahr- und Gehbahnen aufnehmenden Untergurtung, die beiden anderen Dreieckseiten geben als in abwechselnder Richtung gestellte Diagonalstäbe die feste, unverrückbare Verbindung zwischen dem Tragekabel und dem aufgehängten Untergurt. Zwischen je zwei Diagonalstäben sind noch dünne senkrechte Zwischen-Hängestangen eingeschaltet. Bei dieser Anordnung erhält die als Repräsentantin der Brückenbahn erscheinende Untergurtung eine Höhe von annähernd 2 m, abnehmend bis zu 1,6 m in der Brückenmitte. Die Brückenbahn sowie die Untergurtung steigt von den Ufern her nach der Mitte der Brücke hin parabolisch gekrümmt an. Die Strasse erhebt sich dabei an den Ufern auf + 60,616,



Abbildg. 8. Entwurf der Hr. Kübler (Maschinenfabrik Esslingen), Eisenlohr & Weigle.

entsprechende Erscheinung geeignet sein. In wiefern das eine oder das andere System sich für den vorliegenden Fall mehr eignet, muss nach Lage der Verhältnisse an der Hand der Entwürfe geprüft werden.

Das Konstruktionssystem der „Kabelbrücke“ ist aus der vergleichenden Darstellung der vier preisgekrönten Entwürfe auf Seite 74 d. Zeitung zu ersehen. Ein kleines Schaubild des geplanten Bauwerks ist vorstehend wiedergegeben.

Aus diesen Darstellungen geht hervor, dass die Brücke sich als versteifte Kabelbrücke mit 3 Oeffnungen von Ufer zu Ufer spannt, mit einer mittleren Oeffnung von 212,8 m und 2 seitlichen Oeffnungen von je 106,4 m Stützweite. Zum Vergleich seien hier die Abmessungen einiger in weiteren Kreisen bekannten Ausführungen der Neuzeit eingeschaltet, welche wir den Angaben von Mehrrens im C.-Bl. d. B.-V., Jhrg. 90 entnehmen:

1. Die 1851—1855 erbaute Draht-Eisenbahnbrücke über den Niagara von Rölling hat 1 Oeffnung von 250 m Weite.

2. Die 1856—1867 erbaute Draht-Kabelbrücke über den Ohio zwischen Cincinnati und Corington von Rölling hat 1 Oeffnung von 322 m Weite.

3. Die 1858—1860 erbaute Draht-Kabelbrücke über den Alleghany bei Pittsburgh von Rölling hat 2 Oeffnungen v. je 105 m Weite.

4. Die 1867—69 erbaute Draht-Kabelbrücke über den Niagara bei Cliftonhouse von Keefer hat 1 Oeffnung von 387 m Weite.

5. Die 1870—76 erbaute Draht-Kabelbrücke über den East-River zwischen New-York und Brooklyn von Rölling hat 1 Oeffnung von 486 m Weite und 2 Oeffnungen von je 283 m Weite.

6. Die 1875—77 erbaute Point-Hängebrücke über den Monongahela bei Pittsburgh von Hemberle hat 1 Oeffnung von 244 m Weite.

7. Die 1875—77 erbaute Draht-Kabelbrücke über den Mississippi bei Minneapolis von Griffith hat 1 Oeffnung von 205 m Weite.

8. Die 1883—84 erbaute Lamothe-Drahtbrücke über den Allier bei Brionde in Frankreich von Arnodin hat 1 Oeffnung von 115 m Weite.

9. Die 1886—89 erbaute neue Hammersmith-Kettenbrücke über die Themse in London von Bazalgette hat 1 Oeffnung von 122 m Weite.

in der Brückenmitte auf + 62,816 über N. N. Die freien Lichthöhen der Brückenöffnungen liegen dabei

an den Landpfeilern auf . . . + 58,616 über N. N.
an den Strompfeilern auf . . + 60,216 „ „
in der Mitte der Brücke auf . + 61,216 „ „

Ein Vergleich mit der in No. 12 dieser Zeitung auf S. 75 gegebenen Berechnung zeigt, dass die „Kabelbrücke“ mit ihrer tieferen Lage der Brückenbahn-Gurtung für den Durchblick nach dem Siebengebirge hin von der Uferstrasse und vom Strome her weniger günstig ist als die Bogenbrücke, wie sie im Entwurfe „Bonn-Beuel“ gestaltet ist. Während nach letztem die Durchsicht durch die Seitenöffnungen bis auf 410 m oberhalb der Brückenbaustelle frei bleibt, bleibt sie bei der Kabelbrücke nach der in gleicher Weise anzusetzenden Proportion

$$(291,50 - \frac{58,616 + 60,216}{2}) : 8400 = (\frac{58,616 + 60,216}{2} - 51,50) : x,$$

wobei $x = 287$ m, nur auf eine Länge von 287 m oberhalb der Brücke frei, und in der Mittelloffnung nach der Proportion

$$(291,50 - 61,216) : 8400 = (61,216 - 51,50) : y$$

wobei $y = 355$ m, auf eine Länge von 355 m oberhalb der Brücke, während bei der Bogenbrücke „Bonn-Beuel“ der Blick auf das Siebengebirge durch die Mittelloffnung bis auf 572 von der Brücke ab frei bleibt. Auf dieses anscheinend zu ungunsten der Kabelbrücke sprechende Verhältniss darf jedoch kein zu grosses Gewicht gelegt werden, weil die Fahrbahn bei der Kabelbrücke leicht höher gelegt werden könnte, wobei übrigens das Ansehen des Bauwerks nur gewinnen würde.

Ein anderes, ernsteres Bedenken erhebt sich, wenn man die Stärken-Abmessungen des Kabels und des Brückenbahnrahmens als Untergurt gegen einander abwägt. Dem Kabel gegenüber mit seinem Durchmesser von 500 mm wird der 2 m dicke Unterrahmen sehr schwer erscheinen, unsomewhat, als wegen des runden Querschnitts das Kabel noch weniger dick erscheinen wird als es ist, und es wird dadurch unwillkürlich der Schwerpunkt des Brücken-Oberbaues und damit des ganzen Bauwerks für die Empfindung tief, bis in die Nähe des Unterrahmens, herabgedrückt, sodass die Brücke, deren Schwerpunkt sich

wenig über die Wasseroberfläche zu erheben scheint, den den Hängebrücken sonst eigenen Eindruck der Leichtigkeit nicht im erwünschten Maasse beibehalten wird. In dem flott hingeworfenen, wenn auch von einem unmöglichen Standpunkte her konstruirten Schaubilde, welches dem Entwurfe beigegeben war, tritt dieser Umstand deutlicher hervor, als in dem hier in kleinerem Maassstabe wiedergegebenen Bilde. Der Verfertiger des Schaubildes hat auch wohl anscheinend das geschilderte Missverhältniss selbst empfunden, er hat den Eindruck der Schwere des Unterrahmens im Bilde wenigstens dadurch gemildert, dass er die zwischen Obergurt und Untergurt des 2^m hohen Unterrahmens sichtbaren Konstruktiontheile mit mattgrauer Farbe abgetönt hat, während Obergurt und Untergurt desselben Rahmens gleich allen übrigen eisernen Konstruktionstheilen mit leuchtendem Roth angetuscht sind. In der Natur würde selbstverständlich diese Milderung nicht zur Geltung kommen. Es ist fernerhin zu erwägen, ob nicht auch das zur Versteifung der Brücke angebrachte Diagonalsystem den Eindruck der Leichtigkeit, welcher den Hängebrücken sonst eigenthümlich ist, beeinträchtigen wird. Man ist aus den bisherigen Ausführungen der Hängebrücken daran gewöhnt, die Tragekabel oder Ketten mit dem Unterrahmen meistens nur durch leichte oder leicht erscheinende Hängestangen verbunden zu sehen und sich beim Anblicke des verständlichen, sichtbar verkörperten, einfachen Konstruktionsgedankens an der luftigen, leichten Erscheinung des Bauwerks zu erfreuen, wobei man die gleichzeitig mit zur Empfindung kommende geringe Starrheit des Systems gern mit in den Kauf nimmt. Das versteifte Kabel-System kann nach unserem Dafürhalten diesen Eindruck der auf ungezwungener Natürlichkeit fussenden Leichtigkeit nicht gewähren. Man wird in den als Gitterwerk stark hervortretenden Streben und Gegenstreben des Versteifungssystems nichts anderes erblicken als bei den Konstruktionstheilen einer Fachwerk- oder Auslegerbrücke und sich dabei fragen, warum denn hier die durch das Kabel bezeichnete Obergurtung nicht in Form und Material gleichartig und gleichwerthig zum Ausdruck gebracht ist, wie die übrigen mit ihm zusammenwirkenden Theile der vermeintlichen Fachwerk-Konstruktionen. Der Konstrukteur wird darauf die Antwort nicht schuldig bleiben; ob sie aber dem Fragesteller für die Beseitigung seiner Bedenken genügen wird, bleibt fraglich. Für einen etwas tiefer in das Wesen der Konstruktion hineinblickenden Beobachter wird es dabei wenig glaublich erscheinen, dass ein der gegebenen Kurve nach gekrümmtes Kabelstück zwischen zwei Knotenpunkten des Versteifungssystems wirklich so, wie es seitens des Konstrukteurs beabsichtigt ist, als dritte gerade Seite des zur Versteifung angewendeten Dreiecks wirken kann, und es wird in ihm hierdurch ein gewisser Unglaube oder Zweifel an der Vollkommenheit des

Versteifungssystems wachgerufen. Ob dieser Zweifel begründet ist, vermögen wir nicht nachzuweisen; unser bezügliches ästhetisches Bedenken glaubten wir aber nicht zurückhalten zu sollen. —

Sodann ist noch hervorzuheben, dass die vielen im Bilde des Bauwerks erscheinenden Kreuzungen und Ueberschneidungen durch die Diagonalstreben und die Vertikalen der zwei hintereinander sichtbaren Tragewände, welche sich besonders in der Nähe der Strompfeiler häufen, einen unruhigen Eindruck hervorrufen werden, wie er bei den meisten Fachwerkbrücken zur Erscheinung kommt, sodass auch hier durch die Anmuth und Leichtigkeit in der Erscheinung des Bauwerks beeinträchtigt werden würde.

Auch hier hat der Maler im dem Schaubilde mit Geschicklichkeit den Eindruck der wirren Ueberschneidungen der Diagonalstäbe dadurch gemildert, dass er die Stäbe des hinteren Trägers nur in leichten Linien ausgezeichnet hat, während die Stäbe des vorderen Trägers mit dem Universalroth der übrigen Eisenkonstruktionen ausgetuscht sind.

Abgesehen von diesen Bedenken wird die Kabelbrücke für den Blick vom alten Zoll her ebenso wenig verunstaltet wirken, wie die vorhin besprochene Bogenbrücke. Wenn bei letzter ein unwesentlicher Theil der Landschaft durch den hochauftretenden Mittelbogen ohne Schaden verdeckt wird, so decken bei der Kabelbrücke die zwei ebenso hoch wie jene Mittelbogen aufragenden Pylonen-Portale über den Strompfeilern die Landschaft an zwei Punkten, ohne die Anmuth derselben irgendwie zu beeinträchtigen.

Die ästhetische Durchbildung der Pylone selbst, welche auch von den Preisrichtern in ihrem Gutachten als wenig befriedigend bezeichnet werden, soll hier ebenso wenig wie die wenig gelungene Lösung der Druckübertragung von den Pylonen auf die Strompfeiler und die flau Verbindung der Pylone unter einander zum Portale einer Kritik unterzogen werden, weil den Architekten, wie zu unserer Kenntniss gekommen ist, seitens des Konstrukteurs hierfür nicht ausreichende Zeit gelassen war. Der Ruf derselben bürgt indessen dafür, dass ihnen eine gute Lösung zu finden nicht schwer sein würde. Es ist nur zu bedauern, dass sie die an sich so dankbare Aufgabe bei der mangelnden Zeit übernommen und dadurch manchem Besucher der Ausstellung der Entwürfe ein falsches Bild ihres Könnens gegeben haben.

Der Aufblick auf die Brücke von der Rampe und der Brückenbahn her wird, wenn man sich die Gestaltung der Pylonen-Portale entsprechend verbessert denkt, ein durchaus grossartiger und befriedigender sein. Die Brückenbahn erscheint in ihrer ganzen Länge frei, sie wird durch die seitlich von den Fussgänger-Wegen stehenden Pylone wohlthuend belebt.

(Fortsetzung folgt.)

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben betr. den Wasserturmplatz in Mannheim. Mit Bezugnahme auf unsere Bemerkung, dass die für die Gestaltung der Fassaden dieses Platzes nöthigen geometrischen Ansichten des Wasserturmes bei den Unterlagen für diesen Wettbewerb fehlen, wird vom Vorstande des Hochbauamtes in Mannheim darauf aufmerksam gemacht, dass der Wasserturm in der „Zeitschrift für Bauwesen“, Jahrg. 1892, S. 141 veröffentlicht ist, so dass hier die gewünschten Maasse entnommen werden können. Da schon mehr als 200 Exemplare der Bedingungen und Unterlagen des Preisausschreibens zur Versendung gelangt sind, so ist auf eine starke Betheiligung an diesem eigenartigen Wettbewerb zu rechnen. Um so mehr ist es erwünscht, dass nach dem Einvernehmen mit den Preisrichtern auch über die anderen von uns angeregten Fragen recht bald eine Aeusserung von zuständiger Seite erfolgt.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. Verliehen sind: dem Präsid. von Leibbrand in Stuttgart das Kommenthurkreuz II. Kl. des Friedrichsordens. Dem Ob.-Brth. Fuchs in Stuttgart das Ehrenkreuz des Ordens der Württemb. Krone. Dem Betr.-Bauinsp. Haas in Ulm das Ritterkreuz I. Kl. des Friedrichsordens. Den Bahnstrn. Gsell in Bietigheim u. Wolf in Rottweil, sowie dem Ob.-Amtsgeometer Fuchs in Gmünd die Verdienst-Medaille des Kronenordens. Dem Ob.-Amtsbnstr. Hämmerle in Backnang die Verdienst-Medaille des Friedrichsordens.

Ferner ist verliehen: dem Masch.-Mstr. Beyerlen in Esslingen der Titel u. Rang eines Ober-Masch.-Mstrs. Dem Strassen-Bauinsp. Hescheler in Ravensburg u. dem Reg.-Bmstr. Eisenlohr, Theilhaber der Firma Eisenlohr & Weigle in Stuttgart, der Titel u. Rang eines Brths. Den Abth.-Ing. Käßler in Göppingen; Kräutle bei d. bautechn. Bür. d. Gen.-Dir. der Staatseisenb.; Gögler u. Gugenhan bei d. Minist.-Abth. für den Strassen- u. Wasserbau der Titel u. Rang eines Bauinsp. Dem Privatdoz. Dr. Fünfstück an d. techn. Hochschule in Stuttgart der Titel eines Prof. mit dem Rang auf d. 8. Stufe der Rangordnung.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. N. in Bremen. Ein neuer Münsterbaumeister für Strassburg ist bis jetzt noch nicht ernannt; dem Vernehmen nach soll die preussische Akademie des Bauwesens um bezgl. Vorschläge angegangen werden. Die Leitung der imange befindlichen Arbeiten untersteht vorläufig Hr. Architekt Schmitz (dem Sohne des letztverstorbenen Münsterbaumeisters), der schon unter A. Hartel der Hütte angehört hat.

Hrn. Ingen. R. in Neheim. Wahrscheinlich werden Sie die Horizontalkurven aus den betr. Messtisch-Blättern entnehmen können. Ob dieselben bereits erschienen sind oder nicht, erfahren Sie leicht durch eine Anfrage bei der Eisenschmidt'schen Buch- und Landkarten-Handlung, Berlin, Neust. Kirchstr. 4/5.

Hrn. Ingen. N. in A. Für ein Halbkreisgewölbe oder die obere Hälfte eines kreisrunden Rohres finden Sie unter Annahme einer gleichförmigen Belastung p auf die Einheit des Durch-

messers d den Scheiteldruck angenähert $H = \frac{pd}{4}$. Bei der Wanddicke δ und dem Festigkeits-Koeffizienten k muss daher sein $\delta k = \frac{pd}{4}$ woraus $\delta = \frac{pd}{4k}$. Hierin steckt als Unbekannte einzig

die Grösse p , welche von der Bodenbeschaffenheit und dem Gewicht etwa über das Rohr fortgehender Lasten abhängt. Setzen Sie das Bodengewicht = 2000 kg für 1 cm und die Ueberschüttungshöhe des Rohres = h , so ist das Gewicht des Bodens (für 1 m der Durchmesserlänge) = 2000 h . Und wenn Sie annehmen, dass das Gewicht einer über das Rohr fortgehenden Last nur bis zu einer gewissen Tiefe wirkt — etwa bis zur Tiefe = 10 d und dort = 0 ist, so erhalten Sie unter Annahme einer grössten Last von 6000 kg (Raddruck)

$$p = 2000 h + 6000 \frac{10d - h}{10d}$$

Dies in die obige Formel für δ umgesetzt, finden Sie die erforderliche Wandstärke $\delta = \frac{500}{k} (dh + 3d - 0,3h)$, aus welcher, wenn k gegeben δ , und wenn δ gegeben ist, die Beanspruchung k ermittelt werden kann.

Inhalt: Das städtische Schwimmbad in Frankfurt a. M. — Hasenauer und Semper (Schluss.) — Die Wallotfeier in Dresden. — Mittheilungen

aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Das städtische Schwimmbad in Frankfurt a. M.

Architekt: Stadtbauinspektor C. Wolff in Frankfurt a. M.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 117.)

In Frankfurt a. M. geht zurzeit eine mit einem Kostenaufwande von insgesamt 850 000 M nach den Plänen des Hrn. Stdtbauinsp. C. Wolff zur Errichtung gelangende städtische Schwimm-Badeanstalt ihrer Vollendung entgegen, welche den umfangreicheren Anlagen ihrer Art zuzurechnen sein dürfte. Als Baustelle derselben ist ein stattliches Hinterland ausgewählt worden (S. Lageplan), welches mit der Frontentwicklung von der ungefähren Breite eines durchschnittlichen Wohnhauses auf die Strasse „Am Schwimmbad“ mündet und im übrigen durch eine Zufahrt zum Kessel- und Maschinenhaus mit der Bottonnstrasse in Verbindung gebracht ist. Die Badeanstalt setzt sich, abgesehen von dem Kesselhaus und den Kohlenräumen, welche in einer Kelleranlage unter einem seitlich gelegenen Hofe untergebracht sind, in ihrer organischen Grundriss-Entwicklung aus 3 Raumgruppen zusammen, welche von der Strasse „Am Schwimmbad“ durch eine dreibogige Vorhalle einen gemeinsamen Zugang haben. Die seitlich dieser Vorhalle gelegenen Räume des Erdgeschosses sind, den Bedürfnissen der Badeanstalt entsprechend, als Restauration und Friseurladen in Aussicht genommen. Die gegen die Strasse geöffnete Vorhalle giebt Zutritt zu einer zweiten Vorhalle mit Kasse, an welcher rechts ein Warteraum für Männer, links ein solcher für Frauen liegt, während hinter ihr, in der Hauptaxe, der Raum für die Wäscheausgabe angelegt ist. Der Warteraum für Männer vermittelt den Zugang zu dem auf der rechten Seite der Anlage gelegenen Männer-Schwimmbad I. Kl. mit 400 qm Wasserfläche von rechteckiger, nach rückwärts halbrund begrenzter Form, 72 Auskleidezellen, besonderen Auskleideräumen für Schüler und Reinigungsräumen mit Fussbecken, Douchen usw. Der Warteraum für Frauen steht in Verbindung mit dem auf der linken Seite gelegenen Frauen-Schwimmbad von gleichfalls rechteckiger Form, rd. 10,4 zu 18,6 m Seitenlänge des Wasserspiegels und rd. 200 qm Wasserfläche. Das Frauen-Schwimmbad umgeben 60 Auskleidezellen, Reinigungszellen, Plätze für Schülerinnen usw. — In der Axe des Haupteinganges, im mittleren Theile der Baugruppe, liegt das Männer-Schwimmbad II. Kl. Dasselbe hat eine Wasserfläche von 143 qm, besonders grosse Reinigungsräume und 80 Auskleidestände. In sämtlichen Schwimmhallen befinden sich Gallerien. Das Männer-Schwimmbad II. Kl. hat einen Zugang von der Eingangshalle aus erhalten; durch eine besondere Treppe gelangt man auf einen oberhalb der Vorhalle gelegenen Gang und von diesem auf die Gallerie, welche die Auskleideräume enthält. Hierdurch wird die Berührung des besseren Publikums mit den Arbeitern vermieden; ausserdem hat die Anlage den Vortheil, dass das Männer-Schwimmbad I. Kl., welches sonst für bestimmte Stunden, meist Mittwochs und Sonnabends Nachmittags, den Minderbemittelten gegen Zahlung eines niedrigen Preises überlassen wird, gerade

in der Zeit des besten Betriebes für die besser Zahlenden zugänglich bleibt.

Die Wassertiefe des Schwimmbades II. Kl. beträgt 0,8 bis 2,5 m, in den beiden anderen Schwimmbassins 0,8—2,8 m. Die Schwimmbassins erhalten ausser dem über dem Wasser angebrachten Handgriff etwa 1 m unter dem Wasserspiegel einen 25 cm breiten Vorsprung, welcher dem ermüdeten Fusse des Schwimmers zum Ausruhen zu dienen bestimmt ist.

Die 41 Wannenbäder liegen grösstentheils um den hinter dem Schwimmbad II. Klasse befindlichen Hof und sind von den beiden Warteräumen aus durch besondere Gänge unmittelbar zu erreichen. Eine Treppe im rechten Flur macht die Wannenbäder des I. Obergeschosses, die Luft- und Dampfbäder der Männer, die entsprechende Treppe auf der linken Seite die betreffenden Räume des Frauenbades zugänglich. Die Trennung der Wannenbäder für Frauen und Männer kann im Erdgeschoss an verschiedenen Stellen durch Abschiessen der Verbindungsthüren erfolgen, sodass die Möglichkeit gegeben ist, während des Betriebes je nach Bedarf die Zahl auf der einen oder anderen Seite zu vergrössern und zu verringern.

Die Räume für die Luft- und Dampfbäder liegen im I. Obergeschoss und sind für beide Seiten gemeinschaftlich; der Auskleide- und Ruheraum ist von der Männer- und von der Frauenseite aus bequem zu erreichen und wird zeitweise je nach der Benutzung durch Frauen oder Männer auf der einen oder der anderen Seite abgeschlossen. Der Auskleide- und Ruheraum selbst ist mit einer Gallerie versehen, welche durch 2 Treppen zu erreichen ist. Er enthält 17 abgeschlossene Zellen mit je einem Ruhebett und ausserdem 8 kleinere Zellen ohne Bett. Die Gallerie ist mit Ruhebetten an den Wänden ausgestattet, welche von denjenigen Besuchern benutzt werden, die es vorziehen, mit Anderen gemeinschaftlich, und nicht in einem besonderen Raume zu liegen. An den Ruhe- und Auskleideraum schliesst sich in der Längsaxe der Brauseraum mit Vollbad, an diesen nach links das Dampfbad mit Knetraum und Abtrockenraum, nach rechts das heisse und das warme Luftbad, gleichfalls mit Knetraum und Abtrockenraum.

Die Wäscherei und die Maschinen sind im Keller, in der Nähe des Kesselhauses untergebracht. Das zum Betriebe notwendige Wasser soll, soweit dies möglich ist, einem auf dem Grundstück anzulegenden Brunnen entnommen werden; ausserdem erfolgt der Anschluss an die städtische Quellwasserleitung.

Die Architektur, die vorwiegend im Innern zur Geltung kommt, bewegt sich in bescheidener Weise in den Formen der Renaissance. Die massiven Aussenmauern haben zumtheil Luftschichten erhalten, um die Einflüsse der Witterung auf das Innere der Gebäude möglichst einzuschränken. In der Abtheilung für

Hasenauer und Semper.

(Schluss.)

Am Dezember 1870 waren die Grundrisse der Museen mit geringen Abänderungen genehmigt, und während Semper noch in Zürich mit der Durchbildung der Fassaden beschäftigt war, erhielt er das vom 13. Mai 1871 datirte offizielle Schreiben des mit der Oberleitung der Bauangelegenheit beauftragten Fürsten Hohenlohe mit der Benachrichtigung, dass für diese ein Bankomitee unter dem Präsidium des Grafen Wrba und mit Semper und Hasenauer als Architekten gebildet sei. Die materielle Frage hinsichtlich der Bedingungen bei Uebertragung der Bauführung wurde dabei zum Gegenstande eines Komitee-Beschlusses gemacht.

Die in dieser Bestimmung liegende Unsicherheit beunruhigte Semper, sofern er Anstand nehmen musste, sein Verhältniss in Zürich zu lösen, bevor er in Wien sichergestellt war; doch rieth ihm sein Sohn Manfred in Erwiderung auf die Aeusserung dieser Zweifel, sich weniger Sorge um die Regelung der materiellen Ansprüche zu machen, als darauf bedacht zu sein, dass sein Verhältniss zu Hasenauer in allen Punkten geklärt und genau festgestellt werde und zwar mittels eines von einem tüchtigen Rechtsanwalt verfassten Assoziations-Vertrages, da, wenn überhaupt Unannehmlichkeiten ihm erwachsen könnten, sie wohl nur von dieser Seite zu erwarten seien.

„Angesichts der Grösse der Aufgabe,“ so führt Manfred Semper aus, „deren Erledigung eine lange Reihe von Jahren in Anspruch nehmen musste, konnte man in einer mit vollkommener Gleichberechtigung geschlossenen Vereinigung zweier in fast allen Beziehungen verschieden gearteten Männer selbst bei anfänglich beiderseitigem bestem Willen und bestem Einverständ-

nisse eine grosse Gefahr für die Ruhe und den Frieden des älteren, minder widerstandsfähigen, wohl erblicken.“

„Hasenauer war jung, ehrgeizig, gewandt und mit allen Personenfragen und Verhältnissen seiner Vaterstadt vertraut; Semper befand sich im vorgerückten Alter, alle diese Verhältnisse waren ihm fremd und einer Intrigue, einer heimlichen Machenschaft stand er mit fast kindlicher Wehrlosigkeit gegenüber. So war es vorauszusehen, dass die Beziehungen beider, die die besten geblieben waren, so lange sie auf Korrespondenz und zeitweises kürzeres Zusammensein sich beschränkten, bei täglichem Verkehr sich leicht trüben würden, namentlich sobald von der einen Seite diejenigen Rücksichtsnahmen, die bis dahin geboten erschienen, nach Sicherung des Angestrebten allmählich als überflüssig betrachtet und beiseite gesetzt würden.“

„Leider unterblieb der Abschluss eines solchen Vertrages; der mit dem Bankomitee abgeschlossene konnte keinen Ersatz dafür bieten, da er der Natur der Sache nach das Verhältniss zwischen diesem und den beiden Architekten regelte, die gegenseitigen persönlichen Kompetenzen und Beziehungen der letzten aber unberührt liess. Schon sehr bald, sofort nachdem die Aufträge vollkommen gesichert waren, gaben Hasenaus Auftreten und Verhalten Semper Anlass zu Besorgnissen. Welche Gründe es waren, die ihn trotzdem davon abhielten, auf eine kontraktliche Feststellung mit Hasenauer zu dringen, vermag ich nicht zu sagen; ich vermüthe übergrosse Rücksicht und Besorgniss, seinen Kollegen zu verletzen.“

Bei seiner Anwesenheit in Wien im Mai 1871 formulirte Semper auf mündliche Aufforderung des Fürsten Hohenlohe in einem an diesen gerichteten Schreiben seine Ansprüche, und schon wenige Tage nachher erhielt er zugleich mit der Aufforderung, sich baldigst zu dauerndem Aufenthalte nach Wien

Wannenbäder, den Luft- und Dampfbädern sind die Zwischenwände als Monierwände hergestellt; die Wände der Auskleidezellen aber sollen aus Holz konstruirt werden. Auch die Gewölbe zum Abschlusse grösserer Räume, besonders in den Gesellschaftsbädern und als Unteransicht der auskragenden Gallerien gelangten in System Monier zur Ausführung. Die Decken wurden im übrigen meist als Betondecken zwischen eisernen Trägern konstruirt. Für die Schwimmhallen sind Holzdecken ausgeführt, welche zum Theil in den Dachraum hineinragen. Die Hallen erhalten hohes Seiten- und ausserdem Oberlicht. Die Fussböden sind in den Baderäumen aus Platten mit wenig rauher Oberfläche, in den Wirthschaftsräumen als Zementestrich hergestellt worden. Um in den Schwimmbassins möglichste Sauberkeit zu erreichen, wurden die Wände und Fussböden derselben mit hellblauen glasierten Platten bekleidet. Ein gleicher Plattenbelag fand in allen den Räumen Verwendung, bei welchen ein starker Wasser-Verbrauch erforderlich ist. Hierzu gehören die Reinigungsräume und die Räume der Luft- und Dampfbäder. Auch die Zellen der Wannenbäder wurden an derjenigen Wand, an welcher die Wanne aufgestellt wird, mit demselben Material bekleidet. Für die Verglasung dienen weisses rheinisches Glas, mattes Glas und an bevorzugten Stellen farbiges antikes oder Kathedralglas.

Die innere Einrichtung wurde von der Firma F. Mieddelmann & Sohn in Barmen zur Ausführung gebracht. In dem einem engeren Wettbewerbe zugrunde gelegten Programm ist für die Schwimmbassins ein stündlicher Wasserzufluss vorgeschrieben, welcher bis auf 30 bzw. 15 und 7 cm gesteigert werden kann. Es ist ferner die Möglichkeit gegeben, die beiden grösseren Bassins je 3 mal wöchentlich, das Männer-Schwimmbad II. Kl. dagegen täglich neu zu füllen. Die Wassertemperatur ist für die Schwimmbäder auf 22° C., für die Reinigungsbäder und Brausen auf 15°—28° C. temperirbar festgesetzt; als Maximum der Wassertemperatur in den Wannenbädern ist 35° C. angenommen worden. Um das Wasser der

Bassins stets auf 22° C. zu erhalten, ist eine Zirkulationsleitung derart angelegt, dass das Wasser nach einem Wärme- und Hebeapparat geführt wird und nach Erwärmung wieder zurückfliesst. Für die Luft sind folgende Temperaturen vorgeschrieben worden: Wäscherei, Flure und Treppen 15°, Schwimmhallen mit den zugehörigen Räumen, Badezellen, Kneträume und Brauseräume 22°, Dampfbad 50°, warmes Luftbad 55°, heisses Luftbad 65° C. Dabei wird die Luft in der Vorhalle, dem Wäscheraum, den Warteräumen, Treppen, Fluren und in den beiden grossen Schwimmhallen einmal, in den Zellenbädern, den Ankleide- sowie Ruheräumen des Dampf- und Luftbades, in den zugehörigen Knot- und Brauseräumen zweimal, in den medizinischen Bädern dreimal stündlich erneuert, im Männer-Schwimmbad II. Kl. viermal, in den Abtrocknungsräumen und in den Luftbädern fünfmal.

Die Heizung der Schwimmhallen erfolgt durch Erwärmung mittels Dampfheizröhren, welche an den Korridorwänden liegen, ausserdem durch erwärmte Luft. Letztere wird durch einen Ventilator den im Untergeschoss stehenden Luftkammern zugeführt, dort an Dampfheizkörpern erwärmt und in die Hallen getrieben. Die Umgänge der Schwimmbassins haben, um Holzroste oder Matten zu vermeiden, eine Fussbodenheizung mittels erwärmter Luft erhalten. In den Badezellen stehen Dampfheizkörper, welche frische Luft von aussen entnehmen. Heiss- und Warmlufträume werden durch besondere Dampf-Heizkammern erwärmt und gelüftet, das Dampfbad erhält frische heisse Luft, welche dadurch auf einen hohen Feuchtigkeitsgehalt gebracht wird, dass heisses Wasser über eine im Dampfbad angebrachte Grotte heruntertrüffelt. Der zum Betriebe der Anstalt erforderliche Dampf wird durch 3 Cornwalkessel von zusammen 245 qm Heizfläche erzeugt, von denen meist nur 2 in Thätigkeit sind.

Die Anlage erweist sich als eine die praktischen Gesichtspunkte des Gebrauchs wohl erwägende, in umsichtiger Weise disponirte Schöpfung. — a —

Die Wallotfeier in Dresden.

Die am Sonnabend, den 23. v. Mts., von dem Sächs. Ing.-u. Arch.-Verein, dem Dresdener Arch.-Verein, dem Verein Leipziger Architekten und dem Dresdener Zweigvereine der deutschen Kunstgenossenschaft im Kgl. Belvédère auf der Brühlischen Terrasse gemeinsam veranstaltete Feier zur Begrüssung des seit dem 1. Okt. vorigen Jahres als Prof. an der Kgl. Kunstakademie und der Kgl. Polytechnischen Hochschule nach Dresden berufenen Hrn. Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot nahm einen glänzenden Verlauf.

Nahe an 300 Mitglieder der genannten Vereine hatten sich zunächst im unteren Saale versammelt, als kurz nach 5 Uhr Hr. Prof. Dr. Wallot von den Hrn. Hoffrth. Dunger-Dresden und Arch. Käppler-Leipzig eingeführt und hierauf durch warme Ansprachen der Hrn. Brth. Prof. Weissbach namens des Architektenvereins, Geh. Berggrth. Förster namens des Sächs. Ing.-u. Arch.-Vereins und Hrn. v. Schubert namens der Dresdener Kunstgenossenschaft begrüsst wurde. Nachdem Hr. Prof. Dr. Wallot den Rednern in schlichten Worten gedankt

hatte, begab man sich zum Festessen in den durch Teppiche und Pflanzengruppen dekorirten oberen Saal. Hr. Geh. Berggrth. Förster brachte in schwungvollen Worten den Toast auf Se. Maj. den König Albert aus, welcher begeisterte Zustimmung fand. Nach ihm erhob sich Hr. Brth. Rossbach aus Leipzig zu einer Ansprache an den gefeierten Gast, worin er der Freude aller Fachgenossen Ausdruck gab über die Berufung des bewährten Meisters Wallot an die Stelle, an der vor ihm ein Semper, Nicolai, Lipsius standen, und ihm, dem vielerproben fahrenden Odysseus der Kunst an der Pforte zu den Herzen aller Kollegen seiner neuen Heimath ein fröhliches Willkommen zurief. Wie ihm in Berlin Hohes und Köstliches anvertraut gewesen sei, so sei ihm hier beschieden, Lehrer unserer Jugend zu sein; eben gerade dieses erfülle Alle mit froher Zuversicht, da Wallot sich als ein starker Mann bewährt habe und auch an dieser Stelle eine sichere Hut, ein fester Wall sein werde, an dem die Wogen der spritzenden und prickelnden Fluth moderner Kunstüberstürzung zerschellen müssten. Sei es ihm

zu verfügen, die amtliche Genehmigung der gestellten Bedingungen. Danach wurde ihm neben 3000 Gulden Uebersiedelungskosten für Lebenszeit ein jährliches Reineinkommen von 5000 Gulden garantirt — dergestalt, dass der Gewinnantheil Sempers aus dem mit ihm und Hasenauer zu vereinbarenden Tantiemenbezüge, falls er ein geringerer sein würde, auf diese Summe zu ergänzen wäre. Sollte der Bau sistirt werden oder Krankheit Semper verhindern, die Bauleitung fortzuführen, sowie auch nach Vollendung der Bauten würde dennoch die Weiterzahlung des Jahresgehalts erfolgen.

Auf Ende September 1871 erhielt Semper die nachgesuchte Entlassung aus dem schweizerischen Dienste. Im August nahm er noch theil an der Jury zur Beurtheilung der Konkurrenzpläne für das neue Opernhaus in Frankfurt, worauf er seine Uebersiedelung bewerkstelligte und Anfang Oktober in Wien eintraf. Unverzüglich widmete er sich hier der Förderung des Baues der Museen, sowie der Aufstellung der Pläne für das Hofburgtheater. Hasenauer waren inzwischen die Bauten für die Weltausstellung übertragen worden, wodurch er während der nächsten zwei Jahre so sehr in Anspruch genommen war, dass er seine Anwesenheit auf dem Baubureau für die Hofbauten auf wenige Stunden täglich beschränken musste. Die Arbeitslast für diese lag daher fast ganz auf Sempers Schultern, und diese Zeit regsten Schaffens war für ihn eine sehr glückliche. Auch war während derselben sein Verhältniss zu dem Kollegen noch ein günstiges; doch änderte sich dieses, als Hasenauer sich nach der Eröffnung der Ausstellung wieder mehr an den Arbeiten betheiligte. Bald hatte Semper sich über mehr und mehr zunehmende Rücksichtslosigkeiten zu beklagen, unter denen er schwer litt, da sie sich zu absichtlichen ausgesuchten Kränkungen steigerten. Endlich nahm Hasenauer die Gewohnheit an, ihn

wie einen lästigen Untergebenen zu behandeln, ihn nicht mehr zu grüssen, Besuchern der Bauhütte in seiner Gegenwart die Baupläne vorzulegen und sich dabei als den alleinigen Urheber derselben, als Chef und Leiter der Arbeiten zu benehmen, ohne seinen älteren Kollegen einer Erwähnung und Beachtung, ja nur einer Vorstellung zu würdigen.

Auch begannen damals die seitdem systematisch fortgesetzten Versuche in der Presse, die Verdienste Sempers gegenüber denen Hasenauers herabzusetzen, ohne dass dieser sich jetzt oder später veranlasst fand, denselben öffentlich entgegen zu treten.

Der Gesundheitszustand und die Gemüthsverfassung Sempers begannen unter den durch das Verhalten Hasenauers herbeigeführten stetigen Aergernissen und Aufregungen ernstlich zu leiden, so dass er von seinen Angehörigen und Freunden dringend gebeten wurde, ein Verhältniss zu lösen, das den Rest seines Lebens verbittern und kürzen müsse. Die nach dieser Richtung hin von seinem Sohne Manfred und seinem Schwiegersohne Prof. Dr. Sickel im Mai 1875 mit Hasenauer gepflogenen Verhandlungen führten jedoch zu keinem Ergebniss. Vielmehr gelangten die Unterhändler zu der Ueberzeugung, dass Hasenauer es darauf abgelegt habe, Semper durch unbarmherzige Quälerei zu bedingungsloser Aufgabe seiner Stellung zu drängen. Doppelt trat dies hervor, nachdem durch Vertrag vom 25. Mai 1875 den beiden Architekten auch der Bau des Theaters gesichert und ihnen dafür ein Honorar von 220 000 Gulden festgesetzt war. Hasenauer verstieg sich nun sogar zu der Drohung, gegen seinen Kompagnon klagbar zu werden, weil dieser ihn durch die gegebene und nicht erfüllte Zusage, seinen Abschied nehmen zu wollen, zur Unterzeichnung des Vertrages wegen des Hofburgtheaters, die er sonst verweigert haben würde, veranlasst hätte.

nicht vergönnt gewesen, dort festen Fuss fassen zu können, wo sein nationales Geisteswerk zum Himmel rage, so würde es ihm hier beschieden sein, am schönen Elbestrand, im Schatten des Baumes, dessen goldene Früchte heissen „Alte Sachsen-treue!“ Sein Hoch, in welches er einzustimmen bitte, gelte unserem Meister Wallot!

Brausende Hochrufe beantworteten diese Aufforderung. Ein aus den Hrn. Reg.-Bmstr. Rothe aus Chemnitz, Gymn.-Oberlehrer Dr. Lohmann, Ing. Thorning und Reg.-Bfhr. Göhre, sämtlich aus Dresden, zusammengesetztes Quartett trug darauf das Lied: „Das treue deutsche Herz“ vor, das die Versammlung in wehevoller Stimmung verfolgte. Rauschender Beifall lohnte die Sänger. Es folgte nun die Rede des gefeierten Gastes in welcher derselbe ungefähr folgendes zum Ausdruck brachte:

„So oft er auch früher nach Dresden gekommen sei, hätte er doch nie für möglich gehalten, dass er einmal sein Zelt auf der Brühlschen Terrasse aufschlagen würde, dieser hervorragenden Stelle, welche den herrlichsten Ausblick auf die viel bewunderten Kunstschöpfungen Dresdens böte. Diese Meisterwerke legen Zeugnis ab für den Kunstsinn der Fürsten, die sie gebaut. Wie das französische Kunstgewerbe seinen Weltruf, den es noch bis vor kurzem besessen, dem Kunstsinn der Fürsten der vorigen Jahrhunderte verdanke und dem Lande Frankreich seither viel mehr eingebracht habe, als die Summen betrogen, welche diese Könige für ihren Haushalt gebrauchten, so sei auch der Ruf Dresdens dem schaffensfreudigen Kunstbedürfniss der Könige zu verdanken. Ihr Verdienst sei es, dass alljährlich Tausende nach dem unvergleichlich schönen Dresden kommen und sich erfreuen an den Werken grosser Künstler. Es wäre unseren Industriellen und Goldmännern, deren Zahl in Deutschland grösser ist, als man annimmt, sehr zu wünschen, wenn sie das Beispiel der alten Grands Seigneurs etwas mehr befolgten und etwas mehr bei Lorenzo magnifico und Jakob Tucher in die Lehre gehen wollten. Nur durch grosse Aufgaben können die Künste gefördert werden. Seine Berufung nach Dresden als Nachfolger von Semper, Nicolai und Lipsius betrachte er als eine sehr ehrenvolle. Er werde bestrebt sein, die in ihn gesetzten Erwartungen zu erfüllen. Der ihm allseits bereitete herzliche Empfang beglücke ihn aufs höchste, er sage dafür seinen Dank. Wir wollen vereint wie bisher die alten Traditionen

Sachsens aufrecht erhalten und dahin streben, dass speziell auch das alte Kunstemporium Dresden in seiner Blüthe erhalten werde. Mein Toast gilt dem vereinigten Wirken der Kunst im Königreich Sachsen.“ Hiermit schliessend, erweckte er die begeisterte Zustimmung aller Festtheilnehmer, die sich in jubelnden Zurufen Luft machte und erst verstummt, als Hr. Galeriedir. Woermann ein Hoch ausbrachte auf die Familie, die Gattin und Tochter Wallots, und hiernach Hr. Dr. Lohmann die Versammlung durch den Vortrag des Liedes aus Heinrich dem Löwen: „Jung Deutschland zog ins Feld hinaus“ zur stummen Aufmerksamkeit zwang. — Der Dank des Vorsitzenden und ein Hoch der Versammlung lohnte den Sänger. Der nächste Redner, Hr. Geh. Hofrath Freiherr v. Oer führte aus, dass dem Architekten und Reichsbaumeister Wallot heute die grosse That gelungen sei, die Kunstgenossenschaft, die Architektenvereine und den Ingenieur- und Architektenverein zum ersten male seit 30 Jahren zu einer gemeinsamen Standeskundgebung zu vereinen. Sein Hoch gelte der gemeinsamen Wirksamkeit der Malerei und Plastik, der Architektur und der Technik zum Wohle der Menschheit. — Inzwischen war ein Tafellied zur Vertheilung gelangt, dessen von Hrn. Maler Harald Richter entworfene künstlerische Schauseite und gediegene typographische Ausstattung allseits noch bewundert wurde, als die Musik bereits die Melodie vorpielte, sodass die Gediegenheit seines Inhalts, einer stimmungsvollen Dichtung des Hrn. Arch. Fleischer, den meisten Festtheilnehmern erst beim Gesang zur Kenntniss und Würdigung kam.

Nachdem die letzten Töne dieses Liedes verklungen, kam die heitere Stimmung der Gesellschaft zur ausschliesslichen Geltung, zumal sie reichlich gewürzt wurde durch zahlreiche Reden, von denen namentlich diejenigen der Hrn. Geh. Berggrath Merbach, Prof. Gurlitt, Prof. Brth. Giese und Arch. Teichgräber hervorgehoben zu werden verdienen.

Allgemein herrschte beim späteren Auseinandergehen aus der durch keinen Missston gestörten Versammlung die Empfindung, dass diese Feier bei allen Theilnehmern eine unvergessliche Erinnerung zurücklassen und als ein Markstein sich zeigen werde für die Entwicklung fruchtbarer enger Beziehungen zwischen den Vertretern der Malerei und Plastik, den Architekten und den Ingenieuren in unserem engeren Vaterlande.

R. B.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Versammlung am 25. Jan. 1895. Vors. Hr. R. H. Kämp; anw. 56 Pers.

Nach Erledigung interner Vereins-Angelegenheiten wird eine Statuten-Änderung beschlossen, die den Zweck hat, dem Verein in Zukunft die hypothekarische Belegung von Geldern zu ermöglichen.

Als dann ergreift Hr. Nehls das Wort, um über die ausgestellten Blätter: „Die in Antwerpen vorgeführten Hamburger Hafenpläne“ bezüglich ihrer Entstehung und ihres Inhalts einige Erläuterungen zu geben.

Den übrigen Theil des Abends füllt ein interessanter Vortrag des Hrn. Bensberg über „Norwegische Wasserbauten“, in dem derselbe die See- und Fischerhäfen, den Bau der Binnen-

schiffahrtsstrassen und die Flösserei Norwegens aufs eingehendste beschreibt. Lgd.

Vers. am 1. Febr. 1895. Vors. Hr. Kämp; anw. 112 Pers.

Nach Uebergabe des neuen Bibliothek-Katalog-Nachtrags durch Hrn. Gleim erhält Hr. Reg.-Bmstr. Feldmann aus Köln das Wort zu seinem Vortrag über Schwebebahnen, der von einer reichhaltigen Ausstellung von Zeichnungen und aquarellirten Perspektiven bezüglich der, für Elberfeld-Barmen, Berlin und Hamburg gefertigten Entwürfe nach dem System des Geh. Komm.-Rths. Langen in Köln begleitet ist.

Betreffs der allgemeinen und konstruktiven Erläuterungen sei auf die kürzlichen Veröffentlichungen im Centralbl. d. B.-V., in Glasers Annalen und in der Dtsch. Bztg. verwiesen. Bei der Besprechung des Entwurfes für Hamburg bezeichnet Redner die

In den Sitzungen des Baukomitees kam es zwischen beiden zu heftigen Auseinandersetzungen, wobei Hasenauer sogar anzudeuten wagte, seinerseits gehen zu wollen, wenn Semper es nicht thue.

„Müde gehetzt, müde und im Innersten verletzt durch die unausgesetzten feindseligen und rohen Verfolgungen war Semper eine Zeit lang auf dem Punkte, dem Drängen Hasenauers nachzugeben und seine Entlassung zu erbitten, obgleich damit aller Lohn für seine bisherige Thätigkeit, ja selbst die ihm für das Aufgeben seiner Stellung in Zürich zugestandene Entschädigung verloren gegangen sein würden“. Den Bemühungen seiner Angehörigen in Verbindung mit der ihm erzeugten günstigen und wohlwollenden Beurtheilung seitens der Mitglieder des Baukomitees gelang es indess, ihn von seinem Vorhaben abzubringen und eine seinen Interessen und seinem Rufe weniger nachtheilige Lösung zu ermöglichen. Er übergab daher die Führung seiner Angelegenheit dem Hof- und Gerichts-Advokaten Dr. Freiherr v. Haardt und machte hiervon Hasenauer unter deutlicher Kennzeichnung seines Standpunktes und den mündlichen Verkehr abbrechend Mittheilung.

Nach mehrfachen Konferenzen Haardts mit dem Baukomitee, welches Sempers Mitwirkung an den Hofbauten nicht entbehren wollte, kam es dann im März 1876 zu einem neuen Vertrage, wonach Semper von den Arbeiten für den Bau entbunden wurde, dagegen stimmberechtigt dem Baukomitee hinzutrat, mit der Verpflichtung, auf besondere Aufforderung desselben in bestimmten Fällen auch noch für die Ausführung des Baues thätig zu sein.

Fortan lag Semper in voller Unabhängigkeit von Hasenauer vorzugsweise die Entwerfung, Durchbildung und Beurtheilung der ornamental, statuarischen und malerischen Ausschmückung der Gebäude ob, und er widmete sich dieser Aufgabe in aus-

gedehntem Maasse bis zu seiner Erkrankung im Februar 1877 Schwere asthmatische Anfälle nöthigten ihn, zunächst Heilung in Reichenhall zu suchen, und als sich sein Zustand nach seiner Rückkehr nach Wien verschlimmerte, sich nach Venedig zu begeben, um hier den Winter zuzubringen. Von da an blieb Semper in Italien, wo er am 15. Mai 1879 im 76. Lebensjahre verschied.

Es würde hier zu weit führen, dem am Schlusse seiner Darstellung von Manfred Semper gegebenen ausführlichen Beweise der Unwahrheit aller jener im Briefe Hasenauers vom Dezember 1889 enthaltenen Behauptungen zu folgen. Hinsichtlich der Art, wie sich das Verhältniss der beiden Männer angeknüpft und gelöst hat, liegt dies klar zutage, und im übrigen reden die aus den mitgetheilten Briefen und Urkunden erhellenden Thatsachen deutlich genug, um darzuthun, wie ein talentvoller Streber es verstanden hat, sich den Ruhm und das Können eines Grösseren zu Nutzen zu machen und wie nicht er, sondern dieser das Opfer „unerfahrener Vertrauensseligkeit“ geworden. Die Intrigue, welche Hasenauer angesponnen, um sich in den Besitz der grossen Bauaufgabe zu bringen, liegt vor jedem unparteiischen Auge offen da, und wenn man die dabei von Anfang bewiesene Kühnheit erwägt, so kann man sich auch nicht über die Rücksichtslosigkeit verwundern, mit der er, an Ziele angelangt, sich desjenigen, der ihn dahin geführt, zu entledigen suchte. Und nicht minder ist es aus dem wirklichen Sachverhalte erklärlich, dass andererseits Hasenauer trotz seinem brennenden Wunsche, sich den grösseren Ruhmesantheil zuzueignen, es doch nicht wagte, mit seinen Ansprüchen offen hervorzutreten.

Ursprünglich nicht zu der Konkurrenz berufen, gelingt es dem noch kaum bekannten Künstler, durch Mittel, die sich der

hiesigen örtlichen Verhältnisse als besonders günstig für eine derartige Anlage, weil die Entfernung der Vororte meist mehr als 20 Minuten betrage und somit bei Benutzung der langsamer fahrenden jetzigen Verkehrsmittel Zeitverlust eintrete. Der Entwurf sehe eine Reihe radialer, in der Hafengegend zusammenlaufender Verkehrsadern vor. Wechsel der Wagen und der Geschwindigkeit sei vermieden, dagegen jede Erweiterungs-Möglichkeit einer im Anfang etwa noch beschränkten Anlage gegeben.

Eingehend bespricht Redner den Entwurf einer Elbe-Hochbrücke mit Schwebefähre nach Steinwärd. Die anfangs verzögerte Einreichung des Konzessionsgesuches, für welche die Regelung der Finanzierungsfrage Vorbedingung gewesen, soll nunmehr erfolgen. Hr. Gleim trat diesen Ausführungen entgegen, indem er sich zunächst gerade für die Hamburger Verhältnisse dagegen aussprach, ein ausschliessliches System von Strassen-Hochbahnen — seien es nun Schwebebahnen oder Standbahnen — einzuführen und demselben die Strassen der ländlich bebauten Vororte zu opfern, und statt dessen vielmehr eine Vorortsbahn befürwortete, welche je nach Umständen in Einschnitten oder auf Dämmen oder Viadukten ausserhalb der Strassen und nur ausnahmsweise unter oder über den Strassenflächen entlang geführt werde. Speziell auf das Schwebebahn-System eingehend, machte er den Einwand, dass ihm ein für das Bahnpersonal und in Nothfällen für das Publikum begehbarer Laufsteg unerlässlich scheine. Aber auch wenn man auf eine feste Fahrbahn verzichten wolle, seien, wie er im einzelnen erörterte, die angeleglichen Vortheile der Schwebebahn gegenüber einer ähnlich gestalteten Standbahn im allgemeinen illusorisch und verkehrten sich sogar theilweise in das Gegenteil. Insbesondere falle eine unter diesen Voraussetzungen hergestellte Standbahn billiger aus. Vor allem habe aber die Schwebebahn den Nachtheil, dass sie, nicht wie eine als Standbahn konstruirte Hochbahn, ohne weiteres auf einen freien Unterbau übergehen, vielmehr für alle späteren Ausdehnungen in das Landgebiet, welche für Hamburg eine grosse Rolle spielen, die theure eiserne Hochbahn-Konstruktion mit Aufhängung der Wagen beibehalten müsse. Der weit vorgerückten Zeit halber musste Redner abbrechen und seine beabsichtigten Einwendungen gegen die Schwebebahnfähre über die Elbe unterdrücken.

Diesen Ausführungen gegenüber verteidigte Hr. Feldmann einzelne der angegriffenen Punkte, worauf Hr. Gleim angesichts der ungewöhnlich späten Stunde auf eine Entgegnung verzichtete. Gstr.

Arch.- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen.
Vers. am 4. Febr. 1895. Vors. Hr. Bessert-Nettelbeck; anw. 36 Mitgl., 1 Gast. Aufgenommen als einh. Mitgl. die Hrn.: kgl. Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. König und Ing. Hintze.

Hr. Bauinsp. Arntz als Gast spricht über die alte Burg in Koblenz.

Auf dem hart an die Mosel grenzenden Burghügel und dem anstossenden Gelände sei um das Jahr 9 unserer Zeitrechnung von den Römern das castellum confluentes angelegt worden, etwa 2 km oberhalb der jetzigen Mündung der Mosel in den Rhein. Seine Bestimmung sei gewesen, den höchst wichtigen Eingang in das Moselthal zu beherrschen. In Verbindung mit

den in der Nähe befindlichen Kastellen Ehrenbreitstein, Boppard und Andernach habe es einen der Hauptstützpunkte der römischen Macht am Mittelrhein gebildet.

Etwa in der Hauptaxe des Koblenzer Kastells, das im Einzelnen noch einer Festlegung durch die Forschung harret, stellten die Römer eine hölzerne Brücke her zur bequemen Verbindung mit dem linken Moselufer. Sie ward um das Jahr 380 bei einem Vorstosse der Germanen zerstört.

Nach dem Untergange des römischen Reichs wurde das Kastell, das einen bedeutenden Waffenplatz in der späteren Kaiserzeit abgab, von den eindringenden Franken zu einem Fürstensitze umgewandelt. Dieser Königshof mit einer urkundlich erwähnten Palastkapelle ad S. Mariam confluentem gewann grosse Bedeutung durch den häufigen Aufenthalt fränkischer Könige, z. B. Ludwigs des Frommen und seiner Söhne. Dagegen legten die sächsischen Könige auf ihr dominium an der Moselmündung weniger Werth. So erklärt es sich, dass König Heinrich II. den Burghof Koblenz sammt dem östlich angrenzenden Florinstifte und den Münzgefällen im Jahre 1012 dem Bischofe Poppo von Trier übergab. Von da ab blieb die Burg zu Koblenz als befestigter Hauptort des Niederstiftes bei Kurtrier unter wechselnden Stürmen bis zum Anfange dieses Jahrhunderts. Sie behielt das Gepräge einer sogenannten Wasserfeste, die auf der Nordseite von der Mosel, auf den übrigen Seiten von einem breiten Wassergraben umgeben war, der von der ersteren gespeist wurde. Der Graben ist an der Süd- und Ostseite jetzt noch gut erhalten und wird theilweise als Lagerplatz verwendet. Innerhalb des Grabens waren an den Ecken mächtige Vertheidigungsthürme vorhanden, die durch kräftige Mauern verbunden wurden. Auf der Ostseite erhob sich ein gewaltiger Bergfriede, von dem leider nur noch die Grundmauern zu sehen sind. Hinter den Umfassungsmauern zog sich ein geschützter Wehgang rings herum.

Etwa 100 m oberhalb der alten Römerbrücke ward im 14. Jahrhundert, rund 60 Jahre nach Aufführung des verstärkten Mauerrings, die noch bestehende gewölbte Moselbrücke hergestellt. Ihr Zugang wurde durch einen gewaltigen Thorthurm beherrscht, den sogenannten Wolf, der mit dem Zwinger der Burg durch eine Zugbrücke in Verbindung stand. Der „Wolf“ diente als Aufenthaltsort für die Zollwächter, welche über die Brücke Niemanden hinüber bzw. herüber liessen, der nicht den verlangten Wegezoll zahlte. Letzter bildete die Steuer der damaligen Zeit und veranlasste erbitterte Kämpfe zwischen dem Burgherrn und den Bürgern. Diese hatten sich als ehemalige Hörige und Freie um die Burg herum angesiedelt. So entstanden auf der Süd- und Ostseite die Höfe alter Geschlechter, deren Namen in der Geschichte des Mittelalters guten Klang besaßen. Auf der Ostseite führte eine Grabenbrücke von dem Burghofe nach der ältesten Kirche ausserhalb der Umwallung, der Florinskirche, während im Süden, neben dem Bergfrieden, ein kleiner Steg nach der bischöflichen Münze den Wassergraben überbrückte.

An der Hand eines Planes der Stadt Koblenz erläuterte sodann der Vortragende ihre allmähliche Erweiterung, welche in mehr oder weniger gleichlaufenden Ringen um die alte Burg herum als Kern stattfand. Dabei lag der Schwerpunkt der

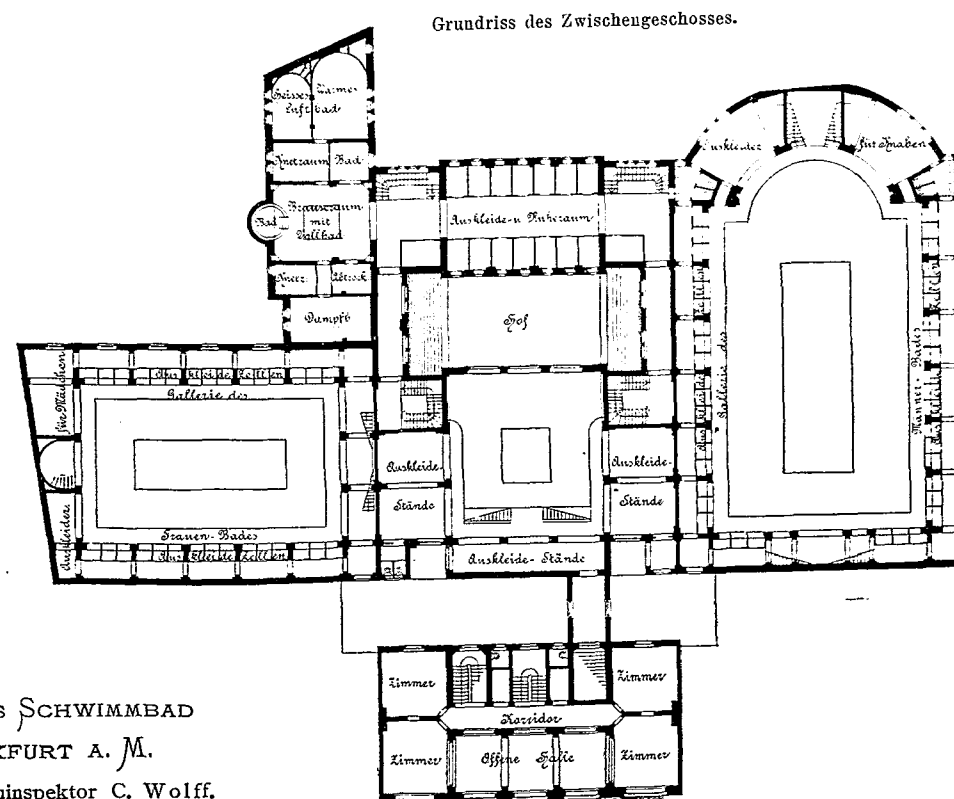
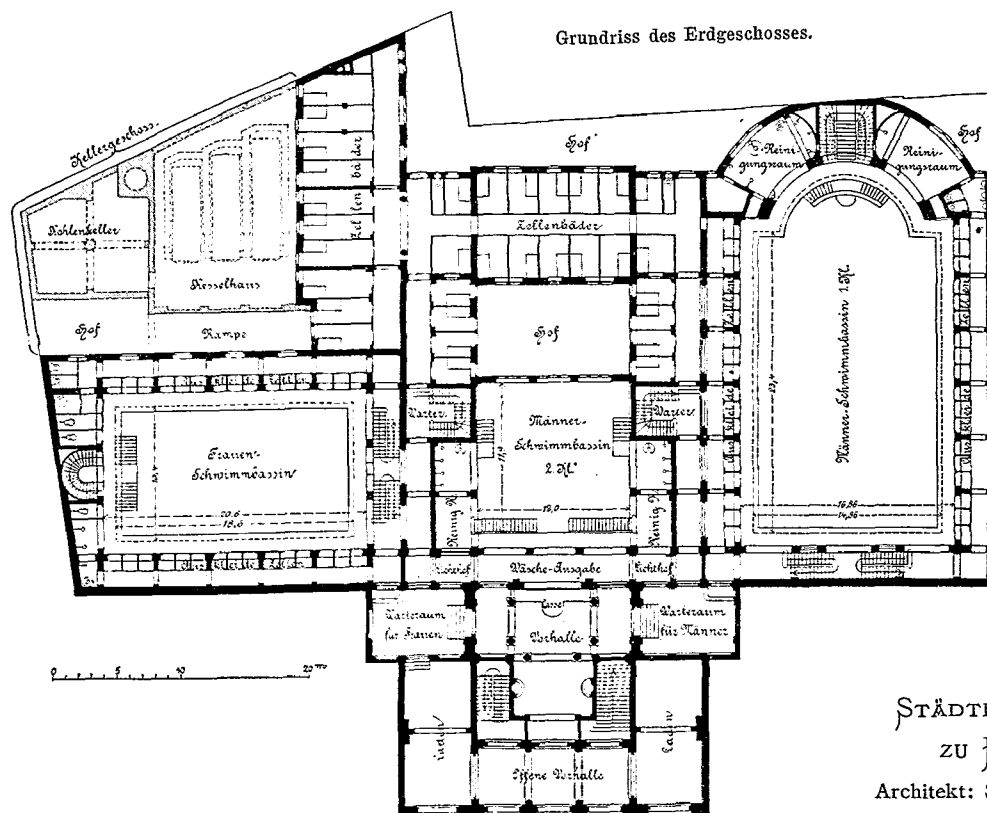
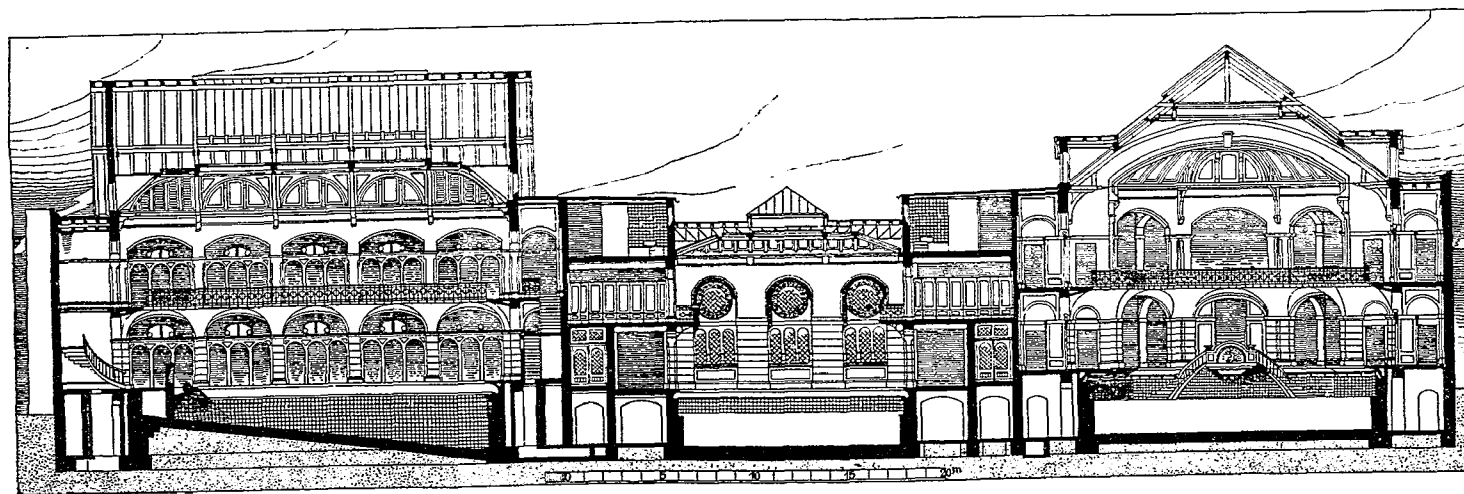
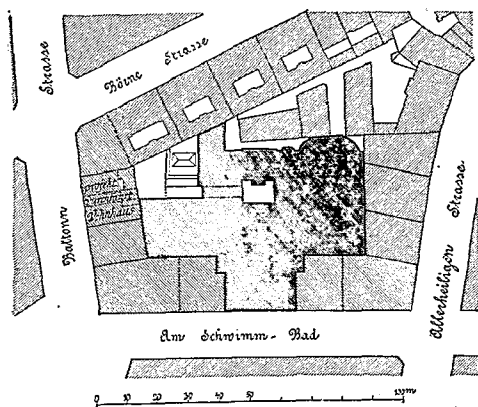
Beurtheilung entziehen, sich einen Platz neben den beiden Wiener Berühmtheiten Hansen und Ferstel zu verschaffen; und als dann dem Entwurfe des dritten Mitkonkurrenten v. Löhrl der Vorzug gegeben wird und dies in der zweiten Konkurrenz sich wiederholt, ist es Hasenauer, der sich, nicht offen wie jene dem Urtheil entgegentretend, sondern in privater Aeusserung, bitter darüber beklagt, dass dem „Projekte des Herrn Hofraths mit Hilfe williger Werkzeuge“ der Vorrang eingeräumt sei. Aber er liess den Muth nicht sinken, und unter Benutzung des gegen das Urtheil der Jury in Künstlerkreisen entstandenen Widerspruches, ungeachtet, dass dieser sich auch gegen ihn richtete, zögerte er nicht, den Ereignissen zuvorkommend, dem allgemeinen Verlangen nach einer internationalen Jury seinerseits Ausdruck zu geben und sich der Gunst des Mannes zu versichern, der aller Wahrscheinlichkeit nach zu dieser gehören und in ihr den grössten Einfluss haben würde. Die dabei in seinem ersten Briefe an Semper geäusserte Ansicht, dass man vermuthlich ihm die Wahl eines Ersatzmanns für van der Nüll überlassen werde, wie auch die im Briefe vom 9. Dezember 1868 enthaltene Mittheilung, dass dem von ihm vorgebrachten Wunsche, Sempers Urtheil über die Entwürfe zu veranlassen, entscheidenden Ortes wahrscheinlich werde Rechnung getragen werden, erscheinen als leere Vorspiegelungen, da Hasenauer, wie aus seinem Briefe vom 10. Februar 1869 hervorgeht, den Verhandlungen offenbar ganz fern stand, indem er damals noch nicht einmal wusste, dass Semper, der am 12. Januar den Auftrag erhalten, die Pläne bereits in Händen hatte.

Wie aber stimmt die in demselben Briefe ausgesprochene flehentliche Bitte: „Gelangt oder befindet sich vielleicht mein Geschick schon in Ihren Händen, so lassen Sie mich Ihnen bestens empfohlen sein usw.“, mit der späteren Angabe, dass Semper gleichsam Hilfe suchend, zu ihm gekommen sei. Nach-

dem dieser die Entscheidung abgegeben hatte, dass weder v. Löhrl's noch Hasenauer's Plan zur Ausführung zu empfehlen sei, und als er darauf selbst den Auftrag erhielt, sich der Lösung der Aufgabe zu widmen, da war es ihm überlassen, wen er sich als Mitarbeiter wählen wolle, und wenn Semper sich dabei für Hasenauer entschied, so hatte er diesen nicht erst zu bitten, er möge ihn als Kompagnon annehmen.“

Ohne Zweifel musste es Hasenauer als schmerzliche Enttäuschung und als Misserfolg seiner heimlichen Bestrebungen empfinden, dass aus dem „Juror“, den er zu seinen Gunsten sich zu wenden gehofft, nun ein „Mitarbeiter“ und zwar von dessen Gnaden geworden war. Aber andererseits musste er sich doch auch fragen, ob er ohne ihn auch nur dieses erreicht hätte, und er konnte nicht verkennen, dass das Vertragsverhältniss, in dem ihm volle Gleichberechtigung eingeräumt wurde, für ihn ein äusserst günstiges sei. Denn freilich konnte ihm, wie Manfred Semper ausführt, „kaum Erwünschteres geschehen, als diese Verbindung mit einem bereits in hohen Jahren stehenden Mitarbeiter, der zuerst durch seine allgemein anerkannte, hervorragende Bedeutung und den Glanz seines Namens ganz wesentlich dazu beitrug, ihm die erstrebte grossartige Bauaufgabe überhaupt zuzuführen, dessen Alter ihm zugleich aber auch darüber kaum einen Zweifel liess, dass er in verhältnissmässig kurzer Zeit in der Lage sein würde, seine Erbschaft antreten zu können, eine Erbschaft, die nicht allein die grossen, mit der Aufgabe gebotenen materiellen, dem Ueberlebenden zufallenden Vortheile umschloss, sondern vor allem auch einen künstlerischen Ruhm, welcher seinem im Tode ihm vorangegangenen Kollegen noch bei dessen Lebzeiten zu entreissen Herr v. Hasenauer, wie wir gesehen haben, kein Mittel verschmäht und unversucht gelassen hat.“

(Fortsetzung auf Seite 118.)



STÄDTISCHES SCHWIMMBAD
ZU FRANKFURT A. M.
Architekt: Stadtbauinspektor C. Wolff.

Stadt lange Zeit am Moselufer. Erst in neuerer Zeit, zu Ende des vorigen Jahrhunderts, als die alte Burg für die Bedürfnisse des Trierer Erzbischofes zu klein und das jetzige Königliche Schloss von ihm erbaut wurde, dehnte sich die Stadt mehr nach dem Rheine hin aus.

Die alte Lieblingsresidenz der Erzbischöfe, welche so manchen hohen Gast in ihrem Burgfrieden aufnahm, erlebte eine letzte Zeit des Glanzes unter dem kunstsinnigen Johann von der Leyen, welcher das Herrenhaus wesentlich erweiterte. Wie alle mittelalterlichen Städte, so hatte auch die Koblenzer Burg unter den Wirren des 30jährigen Krieges sehr zu leiden. Mehr Unheil noch hatte sie zu ertragen durch die Raubzüge der Franzosen in den Jahren 1680—1690. Unter dem feindlichen Belagerungsfeuer, das den 12ten Theil der Stadt in Asche legte, brannte auch die Burg ab, die Dächer und die aus Fachwerk bestehenden Innenwände wurden zerstört. Zwar wurde das Herrenhaus einigermaßen wieder instand gesetzt, doch der Mauerring blieb in Trümmern liegen und verfiel. Aus einer grösseren Zahl von Zeichnungen war der Zustand der Burg vor und nach dieser Zeit ersichtlich. Als zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Franzosen wiederum das linke Rheinufer überschwemmten, da schlug auch die Todesstunde des altherwürdigen Herrenhofes. Er wurde nebst den übrigen Gütern der Geistlichkeit eingezogen und verkauft. In den Räumen, die Jahrhunderte lang fürstliche Pracht und Herrlichkeit sahen, wurde eine Blechfabrik begründet. Manches von der ehrwürdigen einstigen Einrichtung wurde infolge des neuzeitlichen Betriebes theils ganz beseitigt, theils verändert. Immerhin haben die erfolgten Um- und Zubauten die stolzen Züge des alten Herrenhauses nicht ganz zu verlöschen vermocht, so dass es noch heutigen Tages einen hervorragenden seltenen Ueberrest malerischer Wehrbauten des Mittelalters bildet.

Neuerdings ist vom Geh. Brth. Cuno der Gedanke angeregt, die Burg zu irgend welchem würdigen Zwecke für die heutigen Verhältnisse einzurichten und dadurch in ihrem jetzigen Bestande zu erhalten. Der Staat hat leider abgelehnt, die erforderlichen Mittel zu bewilligen. Auch seitens der Provinz ist bisher noch kein entscheidender Schritt gethan.

Redner hat mit grossem Eifer den vorhandenen Bestand aufgenommen. Eine grosse Zahl von ihm gefertigter Entwurfszeichnungen thun dar, in welcher Weise das erhaltene Herrenhaus durch sinngemässe Ergänzungen und Zusätze wieder zu einem mit dem reizvollen Landschaftsbilde der Stadt Koblenz im Einklange stehenden Bilde umgestaltet und den Zwecken einer Verwaltung, z. B. eines Landraths-Amtes angepasst werden könnte. Die einstige Ansicht des Herrenhauses vor dem grossen Brande im Jahre 1688 dürfte hierbei anzustreben sein.

Viel Beifall lohnte den reichhaltigen Vortrag.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 18. Febr. Vors. Hr. Hinkeldeyn; anw. 82 Mitgl. u. 8 Gäste.

Der Vorsitzende verliest die Antwort des Hrn. Minister Thielen auf die Eingabe des Verbands-Vorstandes in der Angelegenheit der Rang- und Titelfrage der höheren Baubeamten, die folgenden Wortlaut hat:

In der That ist es kaum abzuweisen, dass Hasenauer von Anfang an darauf bedacht gewesen ist, sich bei günstiger Gelegenheit von Semper frei zu machen und dass schon seine Aeusserung vom 24. August 1869 über ein angeblich an ihn gestelltes derartiges Ansinnen ein Ueberfliessen des Mundes von dem, das das Herz voll war, bedeutete. Aber er mochte damals der Hilfe des Kollegen noch nicht entzihen können, auch vielleicht fürchten müssen, selbst das Opfer der Intrigue zu werden. Vermuthlich waren auch während der nächsten Jahre diese Bedenken noch keineswegs beseitigt, und ein um so hässlicheres Licht wirft es daher auf den jüngeren Mann, dass sein Verhalten zu Semper einen offenbar feindlichen Charakter gerade damals annahm, als er, nach dessen gründlicher Ausnutzung während seiner eigenen Inanspruchnahme durch die Weltausstellungs-Bauten, und nachdem ihnen auch der Auftrag für das Theater gesichert war, seine Hilfe mehr als je entbehren konnte.

Die kunstgeschichtliche Frage einer genauen Bestimmung des Anthells, den der eine oder der andere der beiden Architekten an den Hofbauten genommen, ist zwar auch durch Manfred Sempers Untersuchungen nicht vollständig gelöst; aber über allen Zweifel wird es schon durch die einfache Erzählung des Herganges erhoben, dass die eigentliche künstlerische Arbeit, die Entwicklung und Ausgestaltung der grundlegenden Ideen, von Gottfried Semper gethan wurde. Wohl mochte dieser sich, gegenüber der Grossartigkeit der Aufgabe, gerne des unügelbaren Talentes und der grossen geschäftlichen Gewandtheit des jüngeren Architekten bedienen und ihm daher auch eine Gemeinsamkeit der Interessen einräumen, aber völlig undenkbar ist es, dass er, der bewährte und berühmte Meister, sich einem Künstler untergeordnet hätte, über dessen Entwurf er soeben noch geurtheilt hatte, „dass er es mit seinem Künstlergewissen nicht vereinigen und der Nachwelt gegenüber es nicht auf sich nehmen könnte, es zur unmittelbaren Ausführung oder auch

„Dem Verbands-Vorstande erwiedere ich auf die gefällige Eingabe vom 18. Dezember v. J., dass ich die darin enthaltenen Vorschläge und Anträge, welche im wesentlichen auf die Titel- und Rangverhältnisse der höheren Baubeamten Bezug haben und an bevorstehende oder geplante Aenderungen in der Behörden-Organisation anknüpfen, seinerzeit in Erwägung ziehen werde.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.
Thielen.

Im Anschluss hieran berichtet Hr. Pinkenburg über die seitens der Staatseisenbahn-Verwaltung geplante Anstellung von Bahningenieuren mit mittlerer Vorbildung, die ebenfalls zu einer Eingabe des Verbands-Vorstandes an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten geführt und folgenden Wortlaut hat:

„Euerer Exzellenz gestatten wir uns im Namen des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine Folgendes ehrerbietigst vorzutragen:

In den Anlagen zum Eisenbahnetat des Staatshaushalt-Entwurfes für 1895/96 ist die Absicht ausgesprochen, vom 1. April d. Js. ab bei der Staatseisenbahn-Verwaltung zur Unterstützung und Vertretung der Vorstände der Betriebs-Inspektionen Bahningenieure mit mittlerer Vorbildung anzustellen und solche Stellen namentlich durch gut vorgebildete Bahnmeister zu besetzen. Die Bahningenieure sollen mit den Eisenbahn-Sekretären auf gleicher Stufe stehen, also Subaltern-Beamte sein.

Durch die Wahl der Bezeichnung „Ingenieur“ für eine grundsätzlich ohne Forderung der akademischen Bildung geschaffene Beamtenklasse würde amtlich festgestellt werden, dass für einen Ingenieur im preussischen Staatseisenbahndienst eine handwerksmässige Fachbildung genügt. Hiermit würde aber der ganze Stand der akademisch gebildeten Ingenieure nicht nur in Preussen, sondern in ganz Deutschland eine empfindliche Herabwürdigung erleiden. Wir dürfen darauf hinweisen, dass in mitteldeutschen und süddeutschen Staaten ganz bestimmte höhere Dienststellen, welche eine akademische Bildung zur unbedingten Voraussetzung haben, mit der amtlichen Bezeichnung „Ingenieur“ verbunden sind.

Euerer Exzellenz sprechen wir deshalb die ehrerbietigste Bitte aus, zur Wahrung des Ansehens, welches die deutschen Ingenieure bisher allgemein genossen haben, hochgeneigtest davon Abstand zu nehmen, dass der neu zu schaffenden Klasse von Subaltern-Beamten in der Staatseisenbahn-Verwaltung die Bezeichnung „Bahningenieur“ beigelegt wird.“

Auch der Verein deutscher Ingenieure hat sich mit einer ähnlichen Eingabe an den Hrn. Minister gewandt, ebenso ist der Rektor der technischen Hochschule zu Charlottenburg vorstellig geworden. Weitere Schritte anderer Vereine stehen in Aussicht. Hr. Pinkenburg spricht den Wunsch aus, dass es gelingen möge, die Einführung des Titels Bahningenieur zu verhindern.

Es folgt die Berathung über die Beibehaltung der Fachgruppen. Die Meinungen sind sehr getheilt. An der lebhaft geführten Besprechung theilnehmen sich die Hrn. Hinkeldeyn, Zekeli, Bode, Blankenstein, Wallé, Graef, Pinkenburg, Brandt, Frobenius. Man einigt sich dahin, zunächst

nur zur Grundlage zur Verfertigung neuer Uebersetzungen zu empfehlen“. Von ihm, von Semper, musste daher die neue Bearbeitung von Grund aus erfolgen, und wenn dabei auch ohne Zweifel die vorhandenen, immerhin werthvollen Entwürfe Hasenauers Berücksichtigung fanden, so doch gewiss nur in veränderter Form und in Unterordnung unter die von Semper konzipirte Bau-Idee. Diesem an sich wahrscheinlichen Verhältnisse entspricht auch die Thätigkeit beider in den ersten Jahren des Zusammenarbeitens. Gleich nach Empfang des Auftrages widmet sich Semper ganz selbständig in Zürich der Aufstellung der Pläne, während Hasenauer von Wien aus drängt, zunächst doch etwas, wenn auch nur eine Skizze, zu liefern, um es dem Kaiser vorzulegen, da ihnen die Sache sonst noch in der letzten Stunde von ihren Mitkonkurrenten aus den Händen gerungen werden könne. Hasenauer fühlte sich hier also gänzlich von Semper abhängig, und ebenso war es in der Folge, wenn es sich um die Ausdehnung und Fortentwicklung des Bauprogrammes, um Ergänzungen und einschneidende Aenderungen handelte; er holte dann schriftlich Sempers Rath ein, oder er reiste nach Zürich, um diesem seine Arbeit vorzulegen oder mit ihm gemeinsam zu arbeiten. Dass aber auch, und namentlich während der Zeit, als Hasenauer sich mit den Weltausstellungsplänen beschäftigte, die Ausbildung der Spezialpläne für die Museen sowohl, wie besonders auch für das Theater, die Feststellung und Detaillirung der Fassaden und der Innenarchitektur fast ganz allein Sempers Werk gewesen, ist an sich anzunehmen, auch wenn es nicht durch Berufung auf einwandfreie Zeugen erhärtet würde.

Zum Beweise hierfür werden auch von Manfred Semper die wenigen im Besitze seines Vaters verbliebenen Zeichnungen in Kopie mitgetheilt und zu den fertigen Bauwerken in Vergleichung gestellt. Die übrigen für die Hofbauten gefertigten Zeichnungen werden sich noch in dem Bauarchive befinden und

den Fachgruppen Gelegenheit zu geben, sich zu der Sache zu äussern. Die weitere Berathung und Beschlussfassung wird auf Antrag des Hrn. Pinkenburg auf die Hauptversammlung im April verschoben.

Inzwischen hat die Vorstandswahl stattgefunden, welche Folgendes ergab: Vorsitzender Hr. Hobrecht; Stellvertreter d. Vors. Hr. v. Münstermann; Säckelmeister Hr. Lindemann; übrige Vorstandsmitglieder die Hrn.: Garbe, Appellius, Jacobsthal, Knoblauch, Housselle, Pinkenburg, Zekeli, Becker, Eggert.

Den Vortrag des Abends hielt hierauf Hr. Bernhard über die Oberbaumbrücke und die elektrische Hochbahn.

Pbg.

Vermischtes.

Zur Gewerbesteuer-Pflichtigkeit der preussischen Techniker hat sich nunmehr auch das kgl. Ober-Verwaltungsgericht geäußert und zwar in einer Weise, die den bisherigen Versuchen einzelner Veranlagungs-Kommissionen, das Gesetz zu ungunsten der Techniker auszulegen, hoffentlich für immer ein Ende machen wird. Bekanntlich liefen diese Versuche im wesentlichen alle darauf hinaus, die für Ausübung der Kunst im Gesetze zugesicherte Gewerbesteuer-Freiheit selbst den Architekten zu bestreiten, weil ihre Thätigkeit — sei es aus diesem oder jenem Grunde, als eine rein künstlerische nicht anerkannt werden könne. Das Ober-Verwaltungsgericht stellt jedoch fest, dass die Anweisung des Finanzministers vom 10. April 1892 unter den verschiedenen steuerfreien Kunstzweigen mit Recht auch die Baukunst aufführe, ohne irgend eine Beschränkung hinsichtlich des Gegenstandes oder der Richtung beizufügen. „Nach der Absicht des Gesetzes ist nicht zu bezweifeln, dass die sich lediglich in der Ausarbeitung von Plänen und Zeichnungen bethätigende Ausübung der Baukunst in allen ihren, der gegenwärtigen Entwicklung des Bauwesens entsprechenden Zweigen der Gewerbesteuer entzogen sein soll. Möchte man nach früheren Vorstellungen den Begriff der Baukunst auf das engere Gebiet des Hochbaues beschränkt haben, so deutet doch nichts darauf hin, dass das Gesetz sich diese längst überwundene Begriffsbegrenzung habe aneignen wollen; vielmehr können die von ihm gebrauchten Bezeichnungen nur im Sinne der Gegenwart verstanden werden. Eine verschiedene steuerliche Behandlung der einzelnen Zweige der Baukunst würde auch jeder inneren Begründung entbehren. Es würde unverständlich sein, wollte man z. B. die Ausarbeitung von Plänen und Zeichnungen für Hochbauten steuerfrei lassen, dagegen die gleiche Thätigkeit auf den Gebieten des Wasser- und Brückenbaues, der technischen Anlagen usw. zum Gegenstande der Besteuerung machen. Dem einen, wie dem anderen Zweige gebührt nach der Absicht des Gesetzes Befreiung von der Gewerbesteuer.“

Es erscheint uns allerdings nicht ausgeschlossen, dass der Wortlaut dieses Entscheides der einen oder anderen findigen Veranlagungs-Kommission Anlass geben wird, auf die schon einmal erhobene Behauptung zurück zu kommen, dass zwar die „Ausarbeitung von Plänen und Zeichnungen“ steuerfrei sei, die Anfertigung von Kostenanschlägen, die Beaufsichtigung und Leitung von Bauausführungen und die Prüfung von Abrechnungen

darunter vermuthlich eine grosse Zahl Originale von Sempers Hand, aus denen es ein Leichtes sein würde, den Umfang und die Bedeutung seiner Thätigkeit bei diesen Bauten nachzuweisen. Leider steht dieses wichtige Material noch nicht zur Verfügung, „aber wenn auch“, sagt Manfred Semper, „alle diese Urkunden in den Büreaus verborgen und unzugänglich bleiben oder gar verloren sein sollten, so würde doch eine kommende, von Vorurtheilen und Sonderinteressen freie Generation auch ohne diese Hilfe dereinst an den Bauten selbst genau nachzuweisen imstande sein, was des Einen und was des Anderen Antheil daran sei.“

Dass auch in den Kreisen der Künstler und Kunstgelehrten das Urtheil sich mehr und mehr zugunsten Sempers neige, wird durch die Berufung auf deren Auslassungen und die wörtliche Mittheilung einer Anzahl derselben im Anhang dargelegt. Von letzteren möge hier der Artikel von Otto Schulze „Dem Andenken Gottfried Sempers“ in No. 83 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 15. Oktober 1881 wiederholt werden; es heisst dort: „Die No. 73 der Deutschen Bauzeitung bringt unter der Rubrik „Bau-Chronik“ bei Besprechung der für den Neubau der Hofburg in Wien genehmigten Pläne die Notiz, dass diese im Jahre 1872 von Semper und Hasenauer entworfen wurden.“

„Es wäre doch wohl an der Zeit, klarer auseinander zu halten, welche Verdienste der verstorbene Altmeister bei Konzipirung der grossartigen Umbau- bzw. Neubau-Projekte gehabt hat und welche Arbeit dabei Hr. Baron v. Hasenauer gethan. Die Pläne sind auch nicht erst im Jahre 1872 von Gottfried Semper im Verein mit Hrn. Baron v. Hasenauer gearbeitet worden — welche Fassung immer wieder zu Zweifeln Anlass geben könnte, auf wessen Seite der Hauptantheil an diesen Schöpfungen liegt — sondern waren, wie ich selbst gesehen, bereits in Zürich im Jahre 1869 in der auch schon von Konstantin Ivanowits aus eigener Anschauung erwähnten Weise

dagegen in das Gebiet gewerblicher Thätigkeit falle und daher steuerpflichtig mache. Indessen bezweifeln wir nicht, dass der hohe Gerichtshof, den die preussischen Techniker seit Jahren als einen bewährten Hort des „gesunden Menschenverstandes“ zu schätzen gelernt haben, einer solchen Auslegung gegenüber die Untheilbarkeit der mit Ausübung der Baukunst verknüpften Thätigkeit zu schützen wissen wird.“

Frühjahrsausstellung 1895 der Sezession in München.

Die Sezession in München hat vor kurzem das Programm für ihre in dem Ausstellungsgebäude der Prinz-Regentenstrasse in Aussicht genommene Frühjahrs-Ausstellung, die von Mitte März bis Ende April dauert, herausgegeben. Zugelassen zur Ausstellung sind Werke lebender Künstler aller Länder aus dem Gebiete der Malerei und Bildhauerei. Die Architektur ist ausgeschlossen, sie zählt nicht als gleichberechtigtes Gebiet neben Malerei und Bildhauerei, ja, sie zählt bei der Sezession nicht einmal zu den zeichnenden Künsten; denn diese sind zugelassen, wenn sie Originalwerke sind. Architektonische Pläne und Ansichten aber bleiben, „mit Rücksicht auf den vorhandenen Raum“ ausgeschlossen, dagegen kann jeder „Künstler“ eine beliebige Anzahl „Kunstwerke“ einsenden. Ja, „der vorhandene Raum“. Und das geschieht am grünen Holz!

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für eine Ruhmeshalle in Barmen schreibt das bezügliche Comité für die deutschen Architekten aus. Die Ruhmeshalle ist dem Andenken der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III. gewidmet und soll ausser einem Raume, in dessen Gestaltung dieses Andenken zum Ausdruck kommt, die Gemäldesammlung des Barmer Kunstvereins und die städtische Bibliothek aufnehmen. Als Bausumme sind 350—400 000 M. angenommen. Neben der Verleihung von 3 Preisen zu 4000, 2000 und 1000 M. ist der Ankauf weiterer Entwürfe für je 500 M. in Aussicht genommen. Für diese Beiträge sind zu liefern: ein Lageplan 1:250, 3 Grundrisse 1:200, 2 Aussenansichten 1:100, mindestens 3 Schnitte 1:100, ein Schaubild nach der Ansicht 1:100, eine besondere in Maassstab und Darstellung freigestellte Ansicht der Gedächtnishalle, ein Erläuterungsbericht und eine Kostenberechnung nach dem kubischen Rauminhalt des Gebäudes. Die mit Kennwort versehenen Arbeiten sind bis 1. Juli d. J., Abends 8 Uhr, dem Oberbürgermeisteramt in Barmen einzuliefern oder müssen bis zu diesem Zeitpunkte bei deutschen Postämtern zur Beförderung übergeben sein. Das Preisgericht üben aus die Hrn. Geh. Brth. Prof. Dr. Paul Wallot-Dresden, Prof. Hub. Stier-Hannover, Brth. Schmieden und Geh. Ob.-Reg.-Rath Dr. Jordan in Berlin, sowie Hr. Stdtbrth. Winchenbach in Barmen. Die Uebertragung der Ausarbeitung der Entwürfe und der Bauleitung behält sich das Comité vor.

Es ist nicht zu verkennen, dass die in diesem Preisausschreiben an die Bewerber gestellten Anforderungen sowohl vom absoluten Standpunkte aus, wie auch im Verhältniss zu den Preisen betrachtet als sehr hohe bezeichnet werden müssen.

— ein Enbloc-Plan, eine perspektivische Totalansicht der die Erweiterung der Burg, das Schauspielhaus und die beiden Hof-Museen zusammenfassenden Gesamtanlage — von Semper allein in einer für die weitere Bearbeitung maassgebenden Haltung festgestellt worden.“

„Diese in einigen Stücken an den Hasenauer'schen Entwurf (für die Hof-Museen) anknüpfende, jedoch grossartiger, freier und malerischer durchgeführte Arbeit war bis auf die in Bleistift belassene symmetrische rechte Hälfte der in Schraffirmanier auszuführenden Totalansicht gediehen, als sie durch den Arch. Hasenauer, der dieser Arbeit die grösste Bewunderung zollte, von Zürich abgeholt und nach Wien gebracht wurde, woselbst dann der Rest vollendet und der malerische Hintergrund hinzugefügt werden sollte.“

„Darüber darf also kein Streit mehr walten. Inwieweit die Museen geistiges Eigenthum Sempers sind, inwieweit das Schauspielhaus, ergiebt wohl ein Vergleich der von Hrn. Baron von Hasenauer wie von Semper vorliegenden Pläne, ein Blick auf die fertigen Schöpfungen.“

Der vom Verfasser hinzugefügte Mahnung, dass es an der Zeit sei, an der Stätte, an der Gottfried Semper im einsamen Cypressenhain an der Pyramide des Cestius bestattet worden, Kunde davon zu geben, dass hier die Hülle eines grossen mächtigen Geistes nach einem langen an ruhmvollen Thaten reichen Leben ruhe, ist längst Genüge geschehen. Durch das schöne Denkmal in Dresden ist sein Andenken geehrt und der Nachwelt bewahrt. Lauter aber als dieses verkündet hier seinen Ruhm das herrliche, noch einmal nach seinen Plänen aus der Asche erstandene Theater; und dass ihm auch nichts von seinem Ruhme verloren gehe, dazu wird die pietätvolle Arbeit des Sohnes, dazu mögen auch diese Zeilen, indem sie jener weitere Verbreitung geben, beitragen.

O. Tenge.

Ist denn nöthig drei Schnitte im Maasstab 1:100 zu verlangen, wäre hier nicht auch der Maasstab 1:200 genügend, da ja der Hauptraum, die Gedächtnishalle, doch eine besondere Darstellung finden wird? Wäre es ferner nicht vollauf genügend, wenn nur die Hauptfassade 1:100 verlangt, die Nebenfassade dagegen im Maasstabe 1:200 gestattet würde? Die Festsetzung des Einsendungsstermins auf 1. Juli d. J. liegt weder im Interesse des ausschreibenden Komitès, noch in dem der Bewerber. Bei diesem wie bei dem Mannheimer Wettbewerb scheint uns der Umstand zu wenig berücksichtigt, dass der Termin für das weite Kreise beschäftigende Stuttgarter Rathhaus erst am 1. Mai abläuft und dass die grösste Mehrzahl der Bewerber nicht in der Lage sein wird, sich gleich wieder in die Arbeiten eines neuen umfangreichen Wettbewerbes zu stürzen.

Der Wettbewerb für die Baupläne zu der Sächsisch-Thüringischen Gewerbe-Ausstellung in Leipzig 1897, dessen wir bereits auf S. 103 kurz gedacht haben, stellt den Architekten Leipzigs eine schöne und dankbare Aufgabe. Der nördlich an den Scheiben- und Nonnenpark angrenzende, durch das Pleisse-Fluthbett in 2 Hälften getheilte Ausstellungsplatz, dessen einer Hauptzugang in die Nähe der Kreuzung der Beethovenstr. mit der Karl Tauchnitz-Str. zu legen ist, hat eine nutzbare Grundfläche von 312 500 qm und entspricht seinem Zwecke nach Lage und Umgebung aufs beste, wenngleich die Verhältnisse des Untergrundes der Ausführung der Bauten einige Schwierigkeiten bereiten dürften. Anordnung, Grösse und Lage der letzten zu bestimmen, bleibt ebenso wie die Wahl der Baustoffe zur Hauptsache den Theilnehmern des Wettbewerbes überlassen; eine Grenze inbetreff der Baukosten ist ihnen vorläufig nicht gezogen.

Dass für die 3 besten Entwürfe Preise im Betrage von 7500 M., 4000 M. und 2000 M. ausgesetzt sind, deutet von vorn herein darauf hin, dass an die Theilnehmer des Wettbewerbes nicht geringe Anforderungen gestellt sind. In der That sollen dieselben nicht allein Vorschläge über die Ausgestaltung der Ausstellung als eines Ganzen und über die Gruppierung der einzelnen Theile innerhalb dieses Ganzen machen, das Wegenetz zur Erschliessung des Ausstellungsplatzes planen und eine genügende Entwässerung desselben vorsehen, sondern auch für sämtliche zu errichtenden Hauptbauten — die grosse Ausstellungshalle, die Maschinenhalle, das Kessel- und Maschinenhaus, die Halle für gärtnerische Ausstellungen, das Verwaltungsgebäude und die Haupt-Gastwirtschaft — vollständige Entwürfe im Maasstabe 1:200 aufstellen und für diese überschlägliche Kostenberechnungen liefern.

Im grellen Missverhältnisse hierzu steht die für diese Arbeiten zur Verfügung gestellte Zeit. Das Preisausschreiben ist am 22. Febr. erlassen, aber erst gegen den 1. März bekannt geworden; die Entwürfe sollen bis zum 31. Mai, also innerhalb 3 Monaten eingereicht werden! Uns erscheint dies eine Forderung, welche den bei weitem grössten Theil der zur Theilnahme aufgeforderten Architekten von einer solchen ohne weiteres ausschliesst und die um so unvorsichtiger ist, als sie den bei solchen Anlässen selten ausbleibenden persönlichen Verdächtigungen geradezu Thür und Thor öffnet. Der verhältnissmässig hohe Preis von 20 M., der für Aushändigung der nöthigen Unterlagen — also für die Erlaubniss einer Einsicht in die Grundbedingungen des Wettbewerbes — gefordert wird, kann gleichfalls nur in demselben Sinne wirken. Erschwerend tritt hierzu noch der Umstand, dass ein namhafter Theil der infrage kommenden Fachgenossen z. Z. bereits mit einem Wettbewerb um den Bau einer reformirten Kirche für Leipzig beschäftigt ist, der am 31. März d. J. abläuft.

Nach alledem können wir dem geschäftsführenden Ausschusse der Ausstellung, der überdies nicht einmal in der Lage war, die in Aussicht gestellten Pläne über die Untergrund- und Höhenverhältnisse des Platzes rechtzeitig zu liefern, nur dringend dazu rathen, den Zeitpunkt für Ablieferung der Pläne um ein ansehnliches — etwa um 2—3 Monate — hinauszuschieben. Der rechtzeitige Beginn der Ausführungs-Arbeiten dürfte dabei nicht gefährdet sein.

Wettbewerb um Entwürfe für einen Monumentalbrunnen auf dem Domshofe bei Bremen (vergl. S. 88). Dem uns freundlichst zur Verfügung gestellten Berichte des Preisgerichts entnehmen wir noch, dass von den eingereichten 105 Entwürfen 74 als plastisches Modell, 31 in Zeichnung dargestellt waren. Nachdem vorher schon eine Vorprüfung veranstaltet worden war, wurden bei der ersten Durchsicht 76, bei der zweiten weitere 18 Arbeiten ausgeschieden, so dass für die engere Wahl 11 (im Berichte näher beurtheilte) Entwürfe übrig blieben. Es dürfte angezeigt sein, das über den schliesslich siegreichen Entwurf von Prof. R. Maïson-München gefällte Urtheil hier im Wortlaut anzuführen:

„No. 8. Phantasie. Merkur auf einem Schiffe, welches von Tritonen über eine Sandbank weggehoben wird. Ausserordentlich reiche, kühne Komposition, die auf grosse Meisterschaft ihres Urhebers schliessen lässt. Der etwaige Einwand, dass das Schiff geradezu durch die Luft getragen wird und

keine Berührung des Kiels mit dem Wasser mehr stattfindet, wird alsbald entkräftet werden, sobald — einige Aenderungen in der Bildung des Schiffes vorausgesetzt — das wirklich spritzende, sprudelnde, abtiefende Wasser mit seinem Spiel von Lichtern und Reflexen sich geltend machen wird. Als geistreich wurde die Tendenz empfunden, die gegebene Abschlüssigkeit des Platzes durch Tiefliegung des Beckens besonders zu markiren.“

Das Preisgericht hat übrigens der ausschreibenden Behörde empfohlen, ausser den ausgesetzten Preisen noch 4 Entschädigungen im Betrage von je 500 M. an die Verfasser der Arbeiten mit den Kennworten: Bona vicinitas, Freie Reichsstadt, Hygea und Vom Pol zur Linie, zu vertheilen.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für eine Kirche der evang. luth. Jacobi-Gemeinde zu Dresden erlässt der bez. Kirchenvorstand mit Termin zum 1. Juli 1895, nachmittags 6 Uhr für die deutschen Architekten. Es gelangen drei Preise von 3000, 2000 und 1000 M. zur Vertheilung; neben den preisgekrönten ist ein Ankauf weiterer Entwürfe vorbehalten. Bauprogramm und Lageplan kostenfrei durch das Kirchenamt St. Jacobi, Stiftsstrasse 18 in Dresden. Die Kirche soll im Schiff und auf einer Emporenreihe 1000 Sitzplätze zu je 1,50 qm Fläche ausschliesslich Hauptgänge erhalten. Als Nebenräume werden verlangt: 1 geräumige Vorhalle, 3 Sakristeien, 1 Orgelempore für 60 Sänger, ein Geräthraum und ein Kloset. Für die Anlage eines Glockenthurmes ist die Stellung desselben freigegeben. Der Stil der Kirche ist gleichfalls freigegeben; Schiff und Sakristei sind zu wölben, das Aeusserer in Sandstein auszuführen. Die Bau-summe beträgt 400 000 M., der Bauplatz hat dreieckige Gestalt. An Zeichnungen werden verlangt: Eine Hauptansicht 1:100, Grundrisse, zwei Durchschnitte und die übrigen Ansichten 1:200, ein Lageplan 1:500 und eine kleine Perspektive. Ein Erläuterungsbericht soll von einem Kostenvoranschlag begleitet sein, bei welchem die kubische Einheit der Gebäudemasse auf 18 bis 20 M., die des Thurmes auf 25—30 M. bemessen ist. Die Preiszuerkennung verleiht kein Anrecht auf die Leitung des Baues oder seine Ausführung. Als Sachverständige gehören dem Preisgericht an die Hrn. Geh. Hofrth. Prof. Heyn, kgl. Hofbrth. Dunger und Geh. Brth. Prof. Wallot in Dresden, sowie Hr. Brth. Rossbach in Leipzig.

Zur Lieferung des Entwurfs und der Eisenkonstruktions-Arbeiten für einen eisernen Ueberbau (Pavillon) über den Spreckorn in Ebersbach hat der Verein für Verschönerung des Spreckorn-Grundstücks daselbst ein Ausschreiben erlassen, dass auch an dieser Stelle erwähnt sein mag, weil wir s. Z. (auf S. 400 Jhrg. 92 u. S. 365 Jhrg. 93 d. Bl.) über die Absichten des genannten Vereins berichtet haben. Es ist diesem leider nicht gelungen, Geldmittel in der zur Ausführung seines ursprünglichen Plans erforderlichen Höhe zu sammeln. Statt eines Gebäudes, in welchem auch ein „Spreemuseum“ Platz finden sollte, wird daher über dem Spreckorn ein einfacher Eisenpavillon auf Granitfundamenten errichtet werden, der in seiner Gesamtform an das vor nahezu 150 Jahren mit einer Geldeihilfe Friedrichs d. G. erbaute alte Quellhaus anschliessen ist. Für Lieferung und Aufstellung der Eisenkonstruktion stehen nur 2500 M. zur Verfügung.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. S. in A. Nach allen bisherigen Erfahrungen brauchen Sie, was die Dauerhaftigkeit des Aluminium-Ueberzuges betrifft, keinerlei Besorgnisse zu hegen, da das Metall aussergewöhnlich widerstandsfähig gegen Säuren und auch gegen solche der Atmosphärien ist.

Hrn. Arch. S. in K. Uns sind Veröffentlichungen über „Volksheime“ oder „Volkshäuser“ nicht bekannt. Vielleicht aber verstehen Sie darunter Anlagen, die anderwärts unter anderem Namen gehen; z. B. Asyle oder Hospitäler. Wenn Sie uns die Zweckbestimmung der Anlagen, die Sie im Sinne haben, angeben, hoffen wir Ihnen Auskunft geben zu können.

Hrn. E. v. d. S., Mailand. Offene Holzkonstruktionen lässt man bei Krankenhäusern für ansteckende Kranke in der Regel nur für Fenster und Thüren zu, während man etwaige Holzkonstruktionen der Wände und Decken (auch Fussboden-Balkenlagen) mit Steinmaterial (dichtgefügt und geputzt) Gipsdielen oder Monierwerk umhüllt. Auch rechtwinklige Ecken vermeidet man bei diesen durch Anputzen von kleinen Holzkehlen. Eine einfache grundsätzliche und zusammenfassende Veröffentlichung über die betr. Ansichten ist uns nicht bekannt.

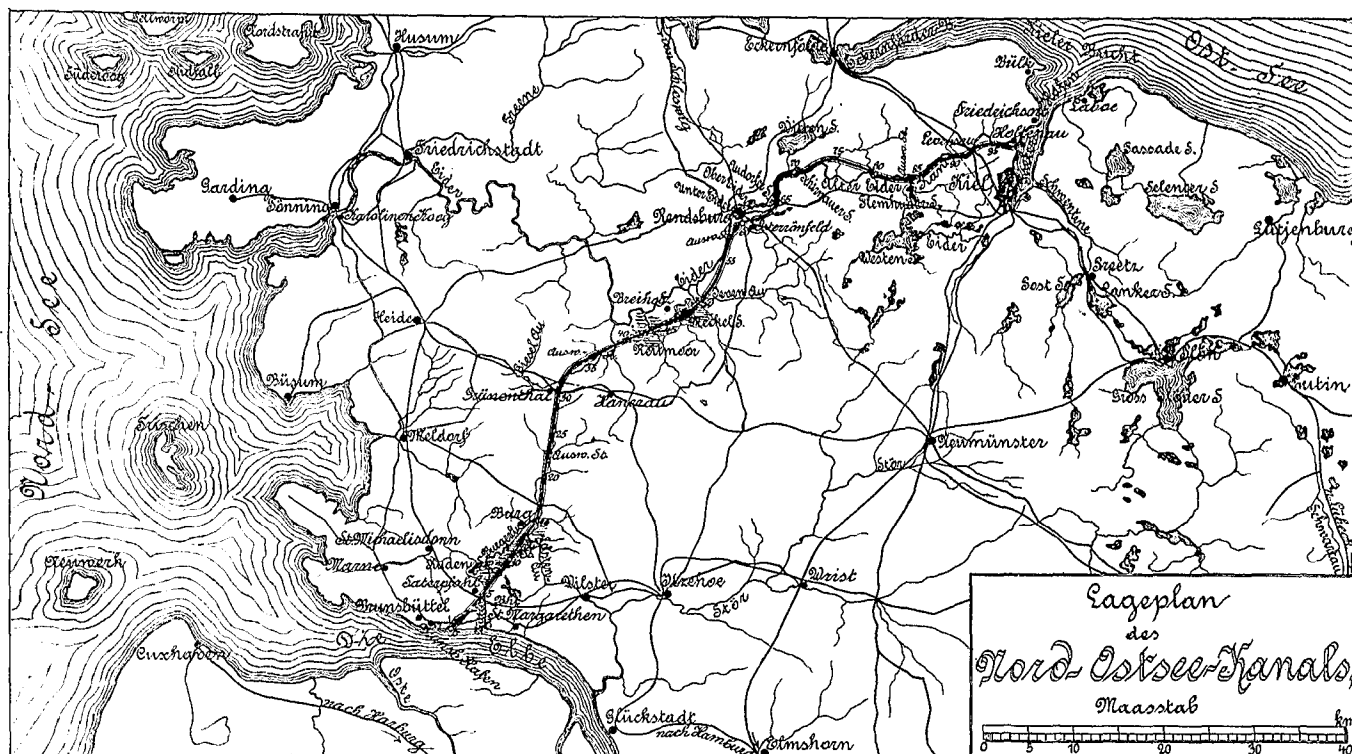
Hrn. Stadtmstr. J. K. in L. Gewöhnliche Bretchen-vorhänge mit Sturmführung, deren Bretchen auf den tragenden Gurten gut vernietet sind und deren unterstes (das sog. Schweb-brett) sich beiderseits an der Fensterbank fest anhängen lässt (so dass der Angriff des Sturmes nicht schädigend wirken kann), dürften Ihren Zwecken entsprechen, wenn die Entfernung zwischen je zwei Bretchen nicht die Hälfte ihrer Breite wesentlich überträgt.

Granitsteinwerk C. F. H. in T. Ihre Anfrage ist an eine maschinentechnische Fachzeitschrift zu richten.

Berlin, den 9. März 1895.

Inhalt: Der Nord-Ostsee-Kanal (Fortsetzung). — Neues Museum und Rathhaus für Hannover. — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Fortsetzung).

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



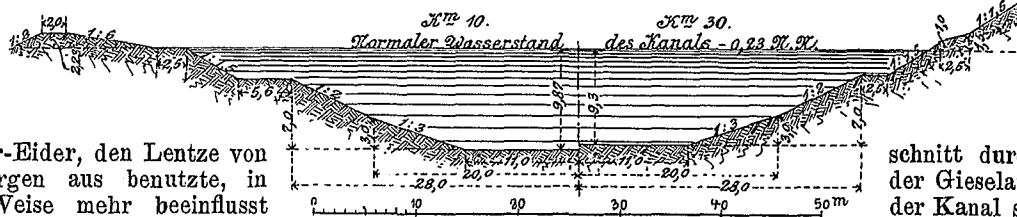
Abbildg. 2. Linienführung des Kanals.

Der Nord-Ostsee-Kanal.

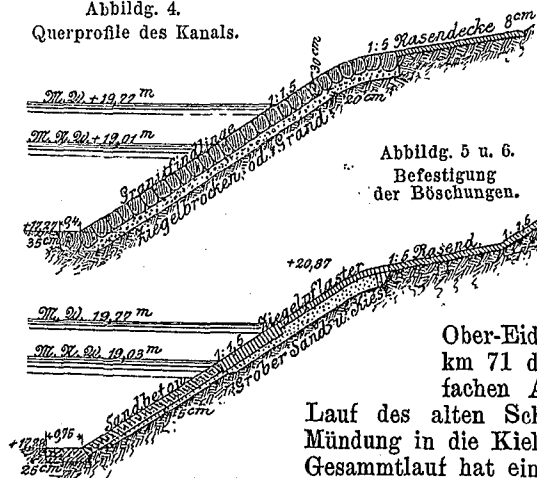
Fortsetzung. (Hierzu das Längsprofil auf S. 125.)

Die Linienführung des Kanals, wie sie tatsächlich ausgeführt wurde, ist in Abbildg. 2 dargestellt. Sie weicht nicht unerheblich von dem Lentze-Dahlström'schen Entwurfe ab, der den generellen Vorarbeiten zugrunde gelegt war, und zwar besteht der wesentlichste Unterschied darin, dass der Lauf

fach unter dem Kanalspiegel liegt, sodass Deiche zum Schutz der Niederung längs beider Kanalufer geführt werden mussten. Auf dieser Strecke durchschneidet der Kanal in seinen oberen Schichten vielfach moorigen Boden, während der untere Theil des Querschnitts in den festen Klauboden eingeschnitten werden konnte. Bei Grünenthal wird die



Abbildg. 4.
Querprofile des Kanals.



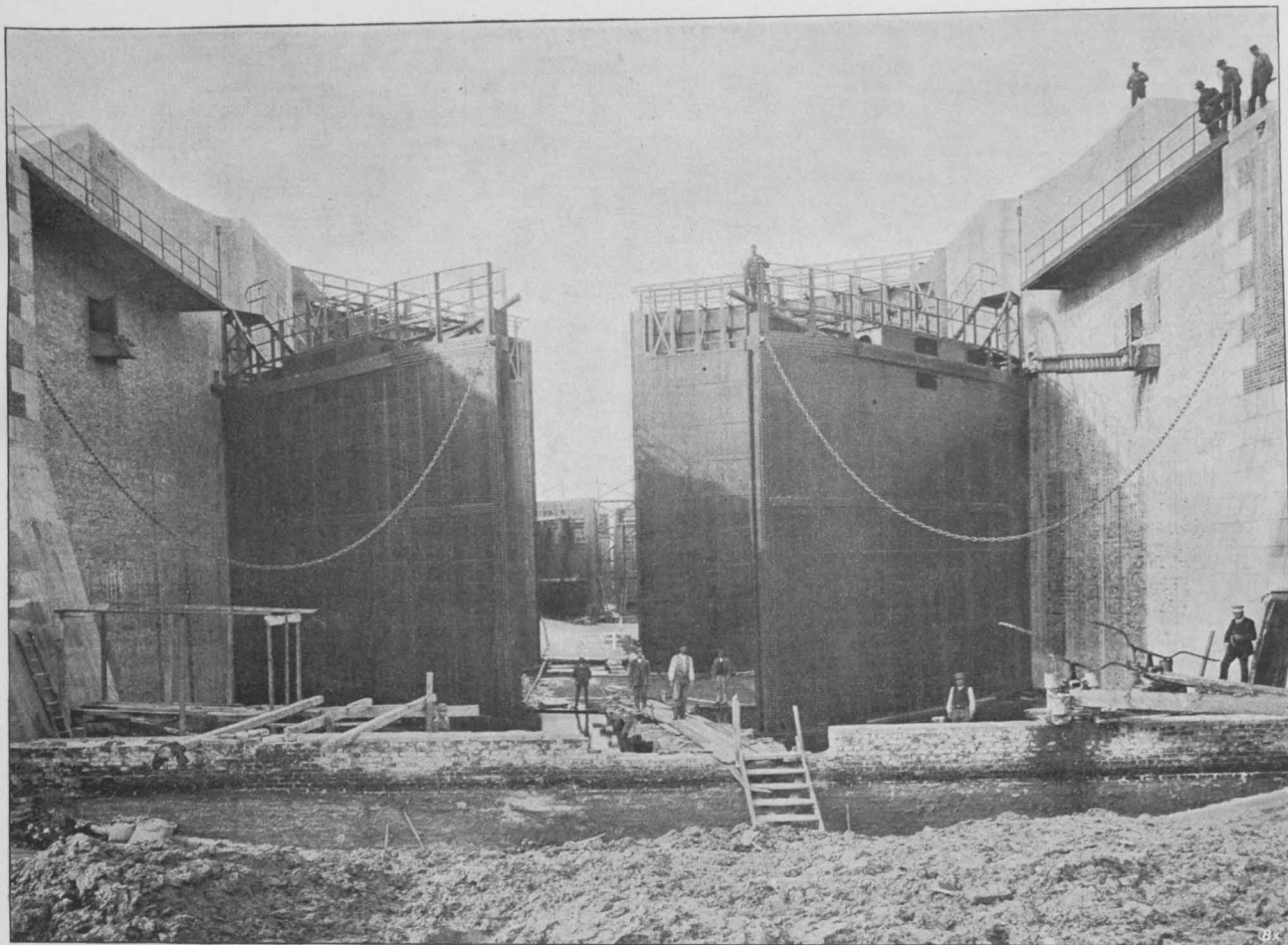
Abbildg. 5 u. 6.
Befestigung
der Böschungen.

der Unter-Eider, den Lentze von Wittenbergen aus benutzte, in keiner Weise mehr beeinflusst wird, und dass der Kanal bei Rendsburg mit Rücksicht auf die Be- und Entwässerungs- sowie auf die Verkehrs-Verhältnisse dieser Stadt südlich herum geführt ist, während er sie früher unmittelbar durchschneiden sollte. Für die Ausmündung des Kanals in die Elbe ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Tiefen, der spülenden Wirkung des Ebbestroms, des Eisgangs und der Wellenbewegung eine möglichst günstige Strecke gewählt worden, welche für die dauernde Erhaltung der Tiefen eine möglichst grosse Sicherheit bietet. An dieser Mündung findet sich eine Rhede von 8 km Länge, 1,5 km Breite und 11 m Tiefe bei Niedrigwasser. Die Axe des Kanals fällt unter einem Winkel von 133° gegen die Stromaxe ein.

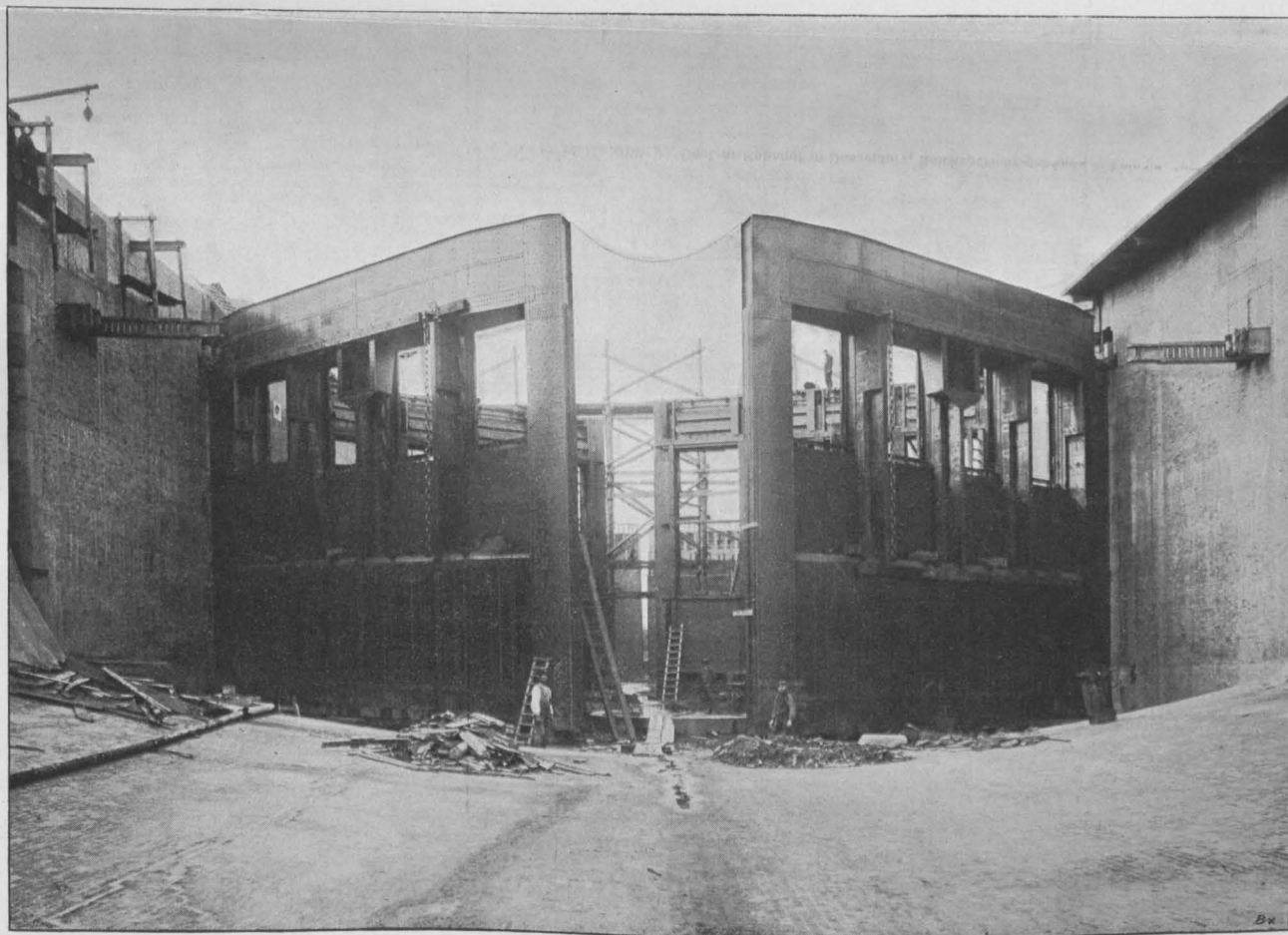
Der Kanal durchzieht zunächst auf die ersten 20 km nordöstlich gerichtet das Gebiet der Elbmarsch und der Burg-Kudenseer Niederung, deren Gelände-Oberfläche viel-

fach unter dem Kanalspiegel liegt, sodass Deiche zum Schutz der Niederung längs beider Kanalufer geführt werden mussten. Auf dieser Strecke durchschneidet der Kanal in seinen oberen Schichten vielfach moorigen Boden, während der untere Theil des Querschnitts in den festen Klauboden eingeschnitten werden konnte. Bei Grünenthal wird die 24 m hohe Wasserscheide zwischen Elbe und Eider erreicht, die der Kanal in einem etwa 12 km langen Einschnitt durchbricht. Das Thal der Gieselau verfolgend, erreicht der Kanal sodann bei km 40 das Thal der Unter-Eider und durchschneidet das Ueberschwemmungs-Gebiet dieses Flusses, das Reitmoor und den Meckelsee. Bei km 55, bei Schulp, tritt der Kanal dicht an das Eiderbett heran und muss durch Deiche gegen die Hochfluthen dieses Flusses geschützt werden. Bei km 59, Westerrönfeld, wird das Gebiet der Unter-Eider wieder verlassen. Rendsburg wird südlich umgangen und bei km 65 das Gebiet der Ober-Eider-Seen erreicht, die der Kanal bis km 71 durchzieht. Von hier wird unter vielfachen Abkürzungen und Begradigungen der Lauf des alten Schleswig-Holsteinschen Kanals bis zur Mündung in die Kieler Bucht bei Holtenau verfolgt. Der Gesamtlauf hat eine Länge von 98,65 km.

Von dieser Länge fallen 62,15 km = 63% auf gerade Strecken, der Rest auf Krümmungen, deren Halbmesser von 1000—6000 m schwanken. Es kommen Halbmesser von 1000, 1500, 1700, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000 m zur Anwendung. Die kürzeste Gerade zwischen 2 Gegenkurven beträgt 253,5 m, d. h. sie entspricht ungefähr zwei der



Abbildg. 6. Schleusenthore.



Abbildg. 7. Sperrthore.

THORE DER SCHLEUSE VON BRUNSBÜTTELHAFEN.

grössten Schiffslängen. — Der Kanal ist ein Durchstich in Höhe des mittleren Ostseespiegels mit Endschleusen zum Schutze gegen zu hohe und zu niedrige Wasserstände. Abbildg. 3 giebt das Längenprofil. Die Höhen sind im 400-fachen Maasstabe der Längen gezeichnet und auf eine 20 m unter Normal-Null liegende Horizontale bezogen.

Der mittlere Wasserstand des Kanals entspricht dem mittleren Wasserstande in der Kieler Bucht, der auf — 0,23 N. N. liegt. Die Mindesttiefe des Kanals soll mit Rücksicht auf den Verkehr der Kriegsschiffe nicht unter 8,5 m sinken. Die gewöhnlichen Wasserstands-Schwankungen der Ostsee betragen nicht mehr als 0,50 m nach beiden Seiten. Bis zu dieser Grenze bleiben die Schleusen in Holtzenau offen. Ein Schluss der Schleusen wird daher an nicht mehr als etwa 25 Tagen im Jahre nöthig sein. Die Ostseeschleusen sind hauptsächlich ausgeführt, um ein noch tieferes Einsinken der Kanalsohle für Niedrigwasser und damit erhebliche Mehrkosten zu vermeiden. Anders liegt der Fall dagegen an der Elbemündung. Hier liegt das mittlere Niedrigwasser auf — 1,50 N. N., das mittlere Hochwasser auf + 1,29 N. N., d. h. die regelmässigen Wasserstands-Schwankungen betragen 2,80 m. Die Elbschleusen sollen einerseits so lange offen bleiben, wie der Kanal nach der Elbe zu entwässert, so dass also das schlickhaltige Elbwasser zurückgehalten wird, andererseits bis eine Senkung von nicht mehr als 0,50 unter gewöhnlichem Niedrigwasser eingetreten ist. Die Schleusen bleiben also bei jedem Fluthwechsel, d. h. 2 mal täglich 3—4 Stunden offen und sind 2 mal täglich 8—9 Stunden geschlossen. Nach Baensch werden während der 3—4 Stunden, in denen die Schleusen geöffnet sind, 3—4 Millionen cbm Wasser aus dem Kanal ausfliessen, die ganz wesentlich zu der Erhaltung der nöthigen Tiefe im Vorhafen an der Elbe beitragen werden. Wichtig für die Binnen-Entwässerung ist es ferner, dass während dieser Zeit auch 370 000 cbm aus den Entwässerungs-Anlagen der Niederungen abgeführt werden.

Infolge der Offenhaltung der Elbschleusen tritt von der Ostsee zur Elbe eine Strömung ein, deren Geschwindigkeit bis zu rd. 1 m in 1 Sek. anwachsen kann. Der Wasserspiegel des Kanals bildet dann von der Ostsee eine zur Elbe abfallende Kurve. Dieser Kurve muss auch die Sohle des Kanals folgen, wenn überall die für Kriegsschiffe erforderliche Mindesttiefe von 8,5 m gehalten werden soll. Da die grossen Becken der Ober-Eiderseen für den östlich derselben gelegenen Kanaltheil die Schwankungen des Wasserstandes nur in einer ziemlich gleichmässigen Senkung des Wasserspiegels zum Ausdrucke kommen lassen, so ist auf dieser Strecke die Sohle wagrecht gelegt mit 9 m Tiefe unter dem mittleren Ostseespiegel. Dann schliessen sich, wie Abb. 3 zeigt, Gefälle von 1 : 200 000, 1 : 50 000, 1 : 33 333, 1 : 25 000 an.

Einer weiteren Erläuterung bedarf das Längsprofil, dem auch ein Kurvenband beigegeben ist, nicht. Hervorgehoben sei nur, dass sich bei Grüenthal das Gelände bis zu 31 m über Kanalsohle erhebt.

Für die Gestaltung des Querprofils waren nach Baensch, Centralbl. d. B.-V. 1889, die folgenden Gesichtspunkte maassgebend. Der Kanal-Querschnitt sollte bei niedrigstem Wasserstande wenigstens dem 6 fachen eingetauchten Querschnitt der grössten Handels-Fahrzeuge, 60—62 qm, entsprechen. Für Kriegsschiffe wurde eine Sohlenbreite von 22 m, eine Wasserspiegelbreite von 58 m bei 8,5 m Wassertiefe gefordert, während die Handelsmarine höchstens 6,5 m Tiefgang im Verkehr mit der Ostsee besitzt. Für 6,5 m tiefgehende Handelsschiffe sollte der Kanal in Kielhöhe eine solche Breite haben, dass 2 Schiffe bis zu 12 m Breite noch vorsichtig an einander vorbeifahren können. Das Querprofil sollte ferner eine solche Gestalt erhalten, dass eine Vertiefung auf 9 m Mindesttiefe später leicht auszuführen ist.

Demgemäss hat das Profil, vergl. Abbildg. 4, 22 m Sohlenbreite, 64 m Wasserspiegelbreite bei 8,5 m Tiefe und 34 m Breite in 6,5 m Tiefe erhalten. Auf je 9 m Breite hat die Böschung eine Steigung von 1 : 3, darüber auf 8 m Breite eine solche von 1 : 2. Hieran schliesst sich eine etwa 2 m unter Mittelwasser liegende Berme, welche die Wirkung der an der Kanalböschung entlang laufenden Wellen mildern soll. Je nach der Bodenbeschaffenheit schwankt die Breite dieser Berme zwischen 2,5 und 9,5 m. Die Verbreiterung

der Berme in den Niederungen hat ausserdem den Zweck, Profil-Erweiterungen später herstellen zu können, ohne die Kanaldeiche verschieben zu müssen. Verschieden ist der obere Theil der Böschungen, je nachdem die Kanalstrecke im Einschnitt oder in der Niederung liegt. Abbildg. 4 giebt ein Einschnittsprofil bei km 30. Auf die Berme setzt sich eine 1 : 1,5 geneigte, bis 1 m über gewöhnlichem Wasserstand mit Steindeckung geschützte Böschung auf. Dann folgt eine zweite, nach innen geneigte, 2,5 m breite Berme, darüber die gewöhnliche, anderthalbfache Rasenböschung des Einschnittes. In der Niederung (vergl. Abb. 4, km 10) liegt die zweite Berme in Wasserspiegelhöhe und der Kanal wird zum Schutze der Niederung gegen höhere Kanal-Wasserstände durch Deiche eingefasst, deren Innenböschung auf festem Boden unter 1 : 2, auf weichem 1 : 6 geneigt ist. Der Querschnitt hat bei 8,5 m Wassertiefe 378,75 qm Inhalt. Die untere, flache Böschung von 1 : 3 gestattet bequem eine Vertiefung um 0,5 m unter Erhaltung von 22 m Sohlbreite. Diese Böschung erhält dann eine Steigung von 1 : 2,6. Bemerkenswerth ist noch die Herstellung des Profils in den Moorstrecken. Hier wurden beiderseits des Kanals Sanddämme geschüttet, zwischen denen dann das Profil ausgehoben werden konnte. Es soll später bei der Beschreibung der Ausführung der Arbeiten hierauf zurückgekommen werden.

In den Kurven von 1000—2500 m ist eine Profil-Erweiterung von : $26 - \frac{R}{100}$ m vorgenommen worden, d. h. es vermehrte sich die Breite bei 1000 m um 16 m, 1500 um 11, 2000 um 6, 2500 um 1 m.

Für die Durchfahrt von Kriegsschiffen muss das ganze Kanalprofil freigehalten werden. Zu dem Zwecke sind 6 Ausweichestellen in etwa 12 km Entfernung angeordnet von 60 m Sohlenbreite und 450 m Länge einschliesslich der Uebergänge. Der Audorfer See östlich Rendsburg bietet ausserdem günstige Gelegenheit zum Wenden der grössten Schiffe.

Ein wesentliches Moment für die Erhaltung des Profils bildet die Abdeckung der sich unmittelbar auf die 2 m unter mittlerem Kanalspiegel liegende Berme stützenden 1½fachen Böschung, welche dem Angriff der Wellen am meisten ausgesetzt ist. Die Kosten dieser Sicherung belaufen sich auch auf nicht weniger als 10 Million. M. In Abbildg. 5 sind zwei Beispiele der Befestigungsart gegeben, die je nach dem zur Verfügung stehenden Materiale in verschiedener Weise ausgeführt ist.

Da wo die Böschungs-Abdeckung unter Wasser ausgeführt werden musste, ist eine lose aufgeworfene, 30 cm starke Schicht von Ziegelbrocken oder gespaltenen Bruchsteinen aufgebracht. Wo man dagegen die Böschung oder wenigstens den infrage kommenden Theil im Trockenen herstellen konnte, ist die Abdeckung in festerer Weise erfolgt und zwar entweder mit Steinpflaster, wo Findlinge zu Gebote standen oder Bruchsteine beschafft werden konnten, oder mit Klinkerpflaster, wo die Beschaffung des natürlichen Gesteins zu theuer geworden wäre. Die Bruchstein-Pflasterung, die sich am besten bewährt hat, ist 30 cm stark, stützt sich gegen einen genügend gesicherten Fuss und ruht auf einer 20 cm starken Bettung von Ziegelbrocken oder Kies.

Auf Böschungen von feinem Sande, so namentlich auf den Sanddamm-Schüttungen in der Niederung ist zunächst eine 20 cm starke Klaischicht aufgebracht und darauf hochkantig eine 1 Stein starke Klinkerschicht aufgesetzt, die sich gegen einen Fuss von Ziegelbrocken stützt.

Statt dieser immerhin noch theuren Abdeckung ist die Böschung an verschiedenen Stellen, so namentlich auch im Grüenthaler Einschnitt, wie die 2. Form der Abbildg. 5 zeigt, im unteren Theile mit 20 cm starken Sandbetonplatten auf 5 cm starker Sandbettung abgedeckt. Das Mischungsverhältniss des Betons war 1 : 6 und lieferte recht gute Ergebnisse. Weiter ist die Böschung auf Sand- bzw. Kies-Unterbettung zunächst 1 Stein stark, dann mit einer Rollschicht von Klinkern abgedeckt. An anderen Stellen ist auch wohl der obere Theil mit Bruchstein gepflastert. Im allgemeinen haben sich die Klinkerböschungen weniger gut gehalten, als die mit Findlingen und Bruchstein gepflasterten.

(Fortsetzung folgt.)

Neues Museum und neues Rathhaus für Hannover.

Gegenwärtig sind in der Stadt Hannover zwei Monumentalbauten in Vorbereitung, zu deren künstlerischer Gestaltung jedenfalls die deutsche Architektenschaft noch inform von Wettbewerben herangezogen werden wird und über welche daher schon jetzt einige Angaben am Platze sein werden.

Einmal handelt es sich um die Errichtung eines neuen Provinzial-Museums. Die der Provinz gehörigen Sammlungen sind gegenwärtig in einem Gebäude an der Sophienstr. untergebracht, dessen ältester Bestandtheil der bekannte von C. W. Hase in den Jahren 1852—1854 errichtete romanische Bau bildet. Zu wiederholten malen, zuletzt 1883, durch den Architekten O. Götze, sind diesem umfassende Erweiterungen angefügt worden, ohne dass es gelungen wäre, dieselben mit den alten Theilen und untereinander in einen entsprechend besseren organischen Zusammenhang zu bringen. Auch den technischen Anforderungen, welche man gegenwärtig an Museumsräume zu stellen pflegt, war nur in geringem Maasse Rücksicht getragen. Zumtheil trug die Baustelle hieran die Schuld. In der Mitte eines Häuserviertels gelegen und an drei Seiten von Nachbargrundstücken umgeben, entbehrte sie durch zunehmende Bebauung der letzten des genügenden Lichtes und der erforderlichen Sicherheit für die Kunstwerke.

Was die Sammlungen selbst anlangt, so umfassten dieselben bisher ausser einer Sammlung älterer und moderner Gemälde eine grosse historische Gips-Sammlung, eine vorzügliche Sammlung in der Provinz gefundener vorgeschichtlicher Gegenstände, eine mineralogische und zoologische Sammlung; dazu traten dann noch als besonders werthvolle, aber hinsichtlich ihres Verbleibes einstweilen unsichere Bestandtheile die Gemälde aus dem Besitze weiland König Georgs V. und dem von ihm gesammelten Welfenschatze. Fügt man weiter hinzu, dass mehrere Vereine, wie der Künstlerverein, der hannoversche Arch.- u. Ing.-Verein im Gebäude täglich benutzte Klub- und Bibliothekräume inne haben, dass in demselben die jährlichen Ausstellungen des Kunstvereins stattfinden, so ist es einleuchtend, dass sich hieraus allmählich Verhältnisse ergeben hatten, deren anderweite Lösung aufs dringendste erwünscht war.

Die äussere Veranlassung hierzu ergab der Vergleich der preussischen Krone mit dem Herzog von Cumberland und der hochherzige Entschluss des Herzogs, die gesammelten in der Gemälde-Galerie und im Welfen-Museum enthaltenen, in Hannover befindlichen Kunstschatze der Provinz zu dauernder Benutzung zu überlassen.

Nach längeren Verhandlungen ist durch einen Beschluss des Provinziallandtags in seiner diesjährigen Tagung ein Abschluss erzielt und das folgende für die hiesigen Kunstverhältnisse hochbedeutsame Ergebniss erreicht worden. Die Provinz errichtet für die genannten Sammlungen ein neues, allen heutigen Anforderungen entsprechendes Museum, für welches eine Bau-summe von 1½ Mill. M. ausgesetzt ist und für welches die Stadt der Provinz ein Grundstück zur Verfügung stellt. Das alte Museumsgebäude geht für den Preis von 750 000 M. in den Besitz der Stadt Hannover über, die dasselbe zu einem unter städtischer Verwaltung verbleibenden Vereinshause umgestalten wird. Namentlich sollen darin ein grosser, bei dem regen Musikleben der Stadt längst aufs schmerzlichste entbehrt vornehmer Konzertsaal, sowie erweiterte Räume für die jährlich wiederkehrenden Kunstausstellungen und ähnliche Zwecke ihren Platz finden.

Für das neue Museum ist eine Baustelle im Süden der Stadt am Friedrichswalle, gegen die sogen. Masch, eine grosse freie Wiese, hin in Aussicht genommen, auf welcher das Gebäude bei durchweg freier Lage sich in günstigster Weise anordnen lässt. In der Nähe befindet sich bereits das von Manchoth errichtete Kestner-Museum. Eine Kommission, der als Techniker die Hrn. Brth. Köhler, Brth. Wallbrecht und Stadthrth. Bokelberg angehören, ist zur Feststellung des Bauprogramms und zur Einleitung eines allgemeinen Wettbewerbes eingesetzt, welcher demnächst ausgeschrieben werden wird. Für den Umbau des alten Museumsgebäudes zu einem Vereinshause sind als Grundlage für die Verhandlungen Skizzen von Hrn. Prof. Ch. Hehl ausgearbeitet worden. Zu einem allgemeinen

Wettbewerbe dürfte sich diese Aufgabe, die eine genaue Kenntniss des alten Gebäudes und der sehr verschiedenen Wünsche und Ansprüche der darin unterzubringenden Vereine beansprucht, kaum eignen. Hier wäre wohl ein engerer Wettbewerb zwischen künstlerischen Persönlichkeiten, die mit den einschlagenden Verhältnissen genau vertraut sind, am Platze und bei den Schwierigkeiten, die das alte Gebäude einer guten Lösung entgegenstellt auch wohl recht gut angebracht.

Wenn man erwägt, dass es zur Erreichung des geschilderten günstigen Ergebnisses nothwendig war, nicht weniger als vier Körperschaften unter einen Hut zu bringen, nämlich die Provinzial-Verwaltung, den Provinzial-Landtag, den städtischen Magistrat und die städtischen Bürgervorsteher (Stadtverordnete), und dass es sich dabei auch um die Bewilligung erheblicher Geldsummen handelte, so wird man der Geschicklichkeit und Ausdauer der treibenden Persönlichkeiten, unter denen vor allen Hr. Oberpräsident v. Bennigsen, der jetzige Minister, frühere Provinzial-Direktor Hr. v. Hammerstein, Hr. Stadtdirektor Tramm und Hr. Baurath Wallbrecht zu nennen sind, Anerkennung nicht versagen. Andere Städte kommen in solchen Fällen nicht so rasch zum Ziele.

Ausgeschieden unter den Zwecken des neuen Museums sind die kunstgewerblichen Gegenstände und es mag in dieser Hinsicht hier noch eine Bemerkung gestattet sein. Für ihre Aufnahme dient einmal das erwähnte Kestnermuseum mit den bezüglichen Kestnerschen und Culemannschen Sammlungen, ferner eine sehr gute Sammlung, die der hiesige Kunstgewerbeverein insbesondere durch die Bemühungen der Professoren Hrn. Haupt, Ch. Hehl, Schaper, der Maler Hrn. Koken und Wichtendahl zusammengebracht hat und welche in dem aus Staatsmitteln durch Hrn. Haupt vortrefflich hergestellten Leibnizhause, einem bekannten Renaissancebau der Stadt, eine vorzügliche Unterkunft gefunden hat. Auch diese Sammlung, welche eine hervorragende Ergänzung des Kestner-Museums bildet, ist jetzt nebst dem Hause in die Verwaltung der Stadt übergegangen und dadurch in ihrer Erhaltung gesichert, während der Verein sich ihre weitere Vermehrung angelegen sein lässt. Hier werden jetzt auch die reichen kunstgewerblichen Schätze des ehemaligen Welfenmuseums, die bisher in Herrenhausen ziemlich unzugänglich aufgestapelt waren, eine Aufstellung finden; ja man möchte auf die Hoffnung nicht verzichten, dereinst auch die eigentlichen Kleinodien des Museums, die nach Hietzing gewandert sind, hier wieder zu erblicken. Wenn dem noch hinzugefügt wird, dass im städtischen Haushaltsplane von diesem Jahre an ein Betrag von 15000 M. jährlich zur Förderung künstlerischer Arbeiten eingestellt ist, so wird man auch der Stadtverwaltung für die thatsächliche Förderung dieser Gebiete Anerkennung zollen müssen.

Als zweiter geplanter Monumentalbau ist ein neues Rathhaus schon in der Ueberschrift genannt. Die städtischen Verwaltungsräume sind jetzt in zwei verschiedenen älteren Gebäuden untergebracht. Ein Theil befindet sich in einem kleinen ehemals königlichen Palais am Friedrichswall, der grössere in dem alten durch Hase's Herstellung bekannten Rathhause am Markt, dem neuerdings noch Anbauten, ebenfalls nach Hase's Plänen, angefügt sind. Diese Unterbringung, schon durch die Trennung der Gebäude unzweckmässig, ist es auch in Hinsicht auf die ursprünglich meist für andere Zwecke bestimmten Räumlichkeiten. Es ist also ein neues Gebäude in Aussicht genommen, welches die jetzt für die Stadtverwaltung erforderlichen Räume insgesamt umfassen soll und welches gleichfalls in den Anlagen am Friedrichswall seine Stelle finden wird. Dabei wird sich von selbst ein gewisses symmetrisches Verhältniss zwischen dem neuen Rathhause und dem Museum ergeben, das wohl zu einer höchst bedeutsamen Gesamtanlage benutzt werden könnte.

Auch für dieses Werk wird vermuthlich ein allgemeiner Wettbewerb ausgeschrieben werden, der sich etwa ähnlich gestalten dürfte, wie die beiden Bewerbungen für die Rathhäuser von Elberfeld und Stuttgart. Das alte Rathhaus wird später lediglich Repräsentationsräume enthalten, beziehungsweise für Reservezwecke dienen.

H. St.

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

Ueber die Konstruktion des geplanten Bauwerkes ist folgendes zu erwähnen. Die Fahrbahn erhält zwischen den je 2,50 m breiten Gehwegen eine Breite von 8 m, sie soll über einer Belageisen-Unterlage aus imprägnirten Holzklotzen auf Beton hergestellt werden, während für die Gehwege auf die über Wellblech liegende Betonirung Gussasphalt aufgebracht werden soll. Die ganze Brückenbahn liegt frei zwischen den Haupt-Tragewänden, die Gehwege sind gegen letztere durch ein leichtes Eisengeländer (100 kg für 1 lfd. m an Gewicht) abgegrenzt. Ueber die Einzelheiten in der Anordnung der Fahrbahn

Längsträger, der Zwischenträger, der Querträger und der Horizontalverstrebrungen kann hier hinweggegangen werden. Mehr Interesse bieten für weitere Kreise wegen ihrer Originalität die Hauptträger, auf welche deshalb etwas näher eingegangen werden soll.

Nach dem Gutachten der Preisrichter sind die Hauptabmessungen der Konstruktionen in zweckmässiger und den Vorschriften durchweg entsprechender Weise getroffen. Die statische Berechnung und konstruktive Durchbildung ist gründlich und hinreichend vollständig mit Annahmen durchgeführt, die im all-

gemeinen als zutreffend erachtet werden können. Der für den Winddruck auf die vollbelastete Brücke in Rechnung gestellte Werth, 100 kg für 1 qm, entspricht jedoch den Vorschriften für den Wettbewerb nicht.^{*)}

Die Anwendung eines Kabels als Obergurt einer Hängebrücke mit versteiften Zwickeln ist ungewöhnlich und würde im Falle der Ausführung einer sehr sorgfältigen Durchbildung aller Einzelheiten, besonders der Knotenblech-Anschlüsse bedürfen, bei deren Berechnung überdies ein Irrthum untergelaufen ist. Auch die stärker gekrümmten Theile der Kabel erscheinen noch nicht hinlänglich durchgebildet und einwandfrei. Die Befestigung der Kabel an den Enden ist noch unerprobt. Die für die übrigen Eisentheile gewählten Querschnittformen sind zweckmässig.

Die Verfasser des Entwurfs heben die angeblichen Vortheile der Kabelbrücke vor anderen Systemen durch folgende, ihrem Erläuterungsbericht entnommene Angaben hervor, in welchen sie zugleich die eigenartigen Gedanken ihres Konstruktionssystems klar vor Augen führen.

Die Hauptträger sind ein Hängefachwerk, in welchem der parabolisch gekrümmte Obergurt das Kabel ist. Die Knotenpunkte des Seilpolygons liegen auf der Parabel. Der Untergurt sowie die Diagonalen und auch die Vertikalen sind aus Flusseisen und mit druckfähigem Querschnitt konstruirt.

Bei der Kabelbrücke wird, wie bei der Bogenbrücke, die Brückenlast auf die unmittelbarste Art auf die Widerlager übertragen. Weil der Bogen steif ist, so ist auch er derjenige, welcher die Kräfte und Momente der willkürlich auf die Brückenbahn vertheilten Verkehrslast aufnimmt und überträgt. Bei der Kabelbrücke wird die Brückenlast in Form von Zug auf die Widerlager gebracht. Da die Kabel nicht steif, sondern schlaff sind, so müssen zur Aufnahme der durch einseitige variable Verkehrslast hervorgerufenen Kräfte und Momente besondere, mit den Kabeln und der Brückenbahn in inniger Verbindung stehende Versteifungsträger angeordnet werden. Letztere haben die Aufgabe, die bei einseitiger Belastung auftretenden wellenförmigen Bewegungen der Brückenbahn zu verhindern. In dieser Hinsicht ist also (so sagen die Verfasser, uns will das nicht recht einleuchten) die Hängebrücke noch vollkommener als die Bogenbrücke, weil Kabel und Versteifungsbalken ganz besondere Glieder sind, die also auch ganz der Natur ihrer besonderen Funktionen entsprechend sowohl nach Material als Querschnitt besonders ausgebildet werden können.

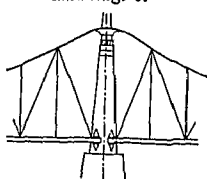
Dem heutigen Stande der Technik entsprechend, nach welchem Gusstahldraht in grösster Vollkommenheit und in jeder gewünschten gleichmässigen Stärke und Qualität von 12000 bis 14000 kg Zugfestigkeit für 1 cm und 6000 bis 7000 kg Elastizitätsgrenze fabrikmässig billig hergestellt werden kann, haben die Verfasser für die Drähte des Kabels im vorliegenden Entwurf einen Durchmesser von 4,3 mm gewählt, wobei die Drähte noch vollkommen biegsam sind und für die ganze Kabellänge aus je einem Stück hergestellt werden können (hier einschl. Verankerungen etwa 490 m lang).

Die Vorzüge der Stahldrahtkabel vor anderen genieteten Konstruktionen aus Stahl oder Eisen sind nach den Angaben der Verfasser besonders folgende: 1. der konstante Querschnitt der Kabel, 2. die Gleichmässigkeit der Anstrengung aller Drähte in einem Kabel, sofern bei Herstellung desselben nach Röllings Methode verfahren wird; 3. die durch das Zusammenpressen der miteinander parallel laufenden Kabeldrähte in zylindrische Form durch kräftige Schraubenzwingen und dichte, straffe Umwicklung mit 3 mm starkem, weichem Eisendraht, sowie durch das stramme Aufziehen der schmiedeisernen Kabelbänder, an welche die Hängestangen und Knotenbleche befestigt werden, erzeugte Reibung, welche so gross ist, dass alle Drähte gleichmässig zur Spannung kommen und gleichmässig tragen müssen, 4. der Schutz gegen Oxydation, welcher durch Verzinkung der Drähte und satte Tränkung des fertig umwickelten Kabels mit warmem Leinöl und sorgfältiges Abstreichen der Kabeloberfläche mit Zinkweiss erreicht wird.

Die Versteifungsträger sind mit Rücksicht auf den Temperaturwechsel diskontinuirlich angeordnet und deshalb mit ihren Enden ober- und unterhalb des Obergurtes, wie Abbild. 9 erläutert, durch eine pendelartige Konstruktion auf den Pfeilern wagrecht frei beweglich und drehbar aufgelagert, so dass sie um die auf den Pylonen gelagerten Axen wagrecht hin- und herschwingen können, je nachdem es durch die Verlängerung oder Verkürzung der Träger infolge des Temperaturwechsels bedingt wird.

Für die Kabel ist verzinkter Gusstahldraht vorgesehen von 12000 kg Minimalfestigkeit, so dass daraus eine 4 fache Sicherheit sich ergibt. Die Zugspannung, welche die einzelnen Drähte beim Umlegen über die Pylonenlager erhalten, (vgl.

Abbild. 9.



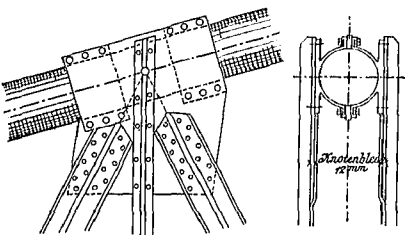
Abbild. 10) soll durch festes Zusammenpressen der Drähte zum Kabel infolge der dadurch hervorgerufenen Reibung für weitere Belastung nahezu wieder ausgeglichen werden.



Zu diesem Zwecke haben die Kabellager über den Pylonen starke Deckel erhalten, welche, fest aufgeschraubt, das Kabel daselbst zusammenpressen. Das Kabel setzt sich aus 91 Strängen, die Stränge wiederum aus 91 Drähten von je 4,3 mm zusammen. Die Drähte wie die Kabelstränge gruppieren sich zum regulären Sechseck. Wegen der starken Verzinkung und kleiner Unregelmässigkeiten tragen sich die 4,3 mm starken Drähte zu je 4,6 mm Stärke im Kabel auf. Dadurch erhält das Kabel eine Dicke von 400 mm, rd. zusammengepresst 390 mm. Mittels Wickelmachine werden die Kabel stramm und dicht umwickelt und zwar mit weichem, verzinktem Eisendraht von 3 mm Stärke. Einschliesslich der Verzinkung der Drähte und der Umwicklung wiegen die Kabel für 1 lfd. m 700 kg; mithin beträgt das Gesamtgewicht beider für die Brücke nothwendiger Kabel in einer Länge von je 490 m einschl. der Verankerung $2 \times 490 \times 700 = 686 \text{ t}$. Die Brückenkabel hängen in Ebenen, welche gegen die Vertikal-Ebene um $1/20$ geneigt sind, so dass sie in der Horizontal-Proporion zur Aufnahme des Winddrucks wiederum eine Hängebrücke bilden. Um sie gegenseitig auszurichten, sind die Kabel in den Knotenpunkten gegen die Strompfeiler hin durch Quer-Drahtseile verspannt gedacht.

Besonderes Interesse bieten die Knotenpunkte im Obergurt, deren Anordnung in Abbild. 11 dargestellt ist. Da das Kabel seiner Kontinuität wegen nicht angebohrt werden darf, sind die 12 mm starken Knotenbleche an einem Klemmkörper befestigt, welcher sich in zwei Theilen rohrschen-artig um das Kabel herumlegt und auf letztes durch Anziehen der die beiden Theile zusammenhaltenden Schrauben fest

Abbild. 11.

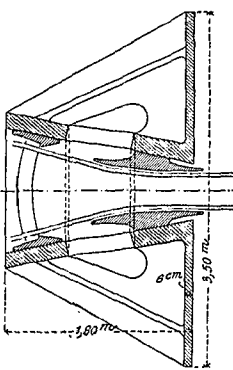


angepresst wird. An jedem Knotenpunkte sind zwei solcher Klemmkörper angewendet. Die Diagonalen und Vertikalen werden an den Knotenblechen in der aus der Skizze ersichtlichen Weise angeteet.

Die Vertikalen dienen nur als Aufhängung der Brückenbahn an die Kabel, in dem Versteifungs-System sollen sie keinerlei Funktion haben.

Die Verankerung der Kabel unten im Anker-Fundament der Land-Pfeiler soll mittels eigenartig konstruirt Ankerstühle derart bewirkt werden, dass jeder einzelne der Kabelstränge, aus welchen das Kabel zusammengesetzt ist, für sich besonders in der vorderen Kugelkalotte des Ankerstuhls (vergl. Abbild. 12) eingezogen und verankert wird. Der Druck der Kugelkalotte wird dadurch mittels des vorderen Keillagers auf den vorderen Spannkonus des Lagerstuhls übertragen. Durch ein zweites hinteres Keillager werden diese Stränge zum Kabel vereinigt. Der Kabelzug selbst erzeugt dort selbstthätig einen Druck auf das konische Keillager und damit eine Pressung der einzelnen Kabeldrähte auf einander, welche die absolute Gewähr für die Sicherheit dieser Verankerung bieten soll. Die Grundplatten der Ankerstühle haben eine Fläche von 3,50 zu 2,50 m. Sie sollen hierbei auf die Auflager-Quader einen Druck von 32 kg auf 1 qm ausüben. Das Widerlag-

Abbild. 12.



Quadermauerwerk verbreitet sich von 14 qm nach hinten auf 33 qm Grundfläche, sodass der Druck auf den Betonkörper nur 6,8 kg für 1 qm beträgt.

Für die Gründung der Strompfeiler hatten die Verfasser ursprünglich eine Gründung mittels Luftdruck bis zu einer Tiefe von + 29,616 über N.N. (= 14 m unter dem Nullpunkt des Bonner Pegels) d. i. bis zur Tiefe der unter dem abgelagerten Kies vorgefundenen Thonschiefer ihrem Entwurfe zugrunde gelegt. Bei der Ausarbeitung des Kostenanschlages haben sie aber der Gründung zwischen doppelten Spundwänden wegen der wesentlichen Kosten-Ersparniss den Vorzug gegeben.

Die Kosten des ganzen Bauwerks, für welche die Verfasser als Unternehmer die Ausführung zu übernehmen sich bereit erklärt haben, sind auf 2 600 000 M berechnet. Die Kosten des eisernen Oberbaues stellen sich dabei auf 1 700 000 M, wovon 662 400 M auf das Kabel, 943 350 M auf die Flusseisen-Konstruktionen, die Stahlaufgaben usw., einschliesslich der auf 73 500 M berechneten eisernen Pylone, 94 250 M auf die künstlerische Ausstattung der Strompfeiler, der Pylone und Portale

^{*)} Im Programm für den Wettbewerb waren für den Winddruck bei belasteter Brücke 150 kg auf die wirkliche Fläche der Träger und Fahrbahn, sowie auf ein 2,5 m hohes Verkehrsband über der Fahrbahn, bei unbelasteter Brücke 250 kg der vom Wind getroffenen Fläche vorgeschrieben.

fesselnd die Landschaften des Hochlandes erschienen, so abwechslungsreich, so anmuthig und anheimelnd wirkten nun die Scenerien von der Küste des Schwarzen Meeres. Da zogen waldige Felsgestade, stille Buchten mit Cypressenhainen, altherühmte Hafenstädte, gemüthliche Blockhäuser an dem Auge des Zuschauers vorüber. Aufnahmen von Marktszenen, Karavanen, Transportzügen, Trachten usw. fügten sich in die vorgehend skizzierte Reihe der Landschaften und Architekturen.

Um zu zeigen, dass er auf seinen Reisen nicht nur der in Anatolien mit mannichfachen Schwierigkeiten verknüpften Amateurphotographie obgelegen, sondern auch eine ernstere Thätigkeit entfaltet hatte, war für den zweiten Theil des Vertrages von dem Redner eine Erläuterung der zahlreich ausgestellten, von ihm selbst angefertigten topographischen Aufnahmen in Aussicht genommen, doch musste dieser Theil mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit für eine spätere Sitzung verschoben werden.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 8. Febr. Vors. Hr. Kaemp; anw. 64 Pers. Aufgen. als Mitgl. Hr. Betr.-Ing. Rud. Rieck.

Hr. Gleim spricht den Wunsch aus, die Bedenken, welche er gegen den Schwebebahn-Entwurf noch habe, die er aber in der letzten Sitzung wegen vorgerückter Zeit nicht mehr vortragen konnte, in einer der nächsten Sitzungen noch mittheilen zu dürfen. Die Versammlung erklärt sich hiermit einverstanden unter der Voraussetzung, dass Hr. Feldmann von dem hierfür in Aussicht genommenen Tage in Kenntniss gesetzt werde.

Hr. Kaemp gedenkt des verstorbenen früheren Vereinsmitgliedes Münzdir. Kienitz, zu dessen Ehren sich die Versammelten von den Sitzen erheben.

Hr. Hagn spricht über die internationale Konkurrenz für die Erbauung zweier Donau-Strassenbrücken in Budapest und giebt eine Beschreibung des mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfes der Hrn. Kübler, Eisenlohr und Weigle. Hr. Hagn erwähnt, dass das geringe Gewicht der Eisenkonstruktionen des preisgekrönten Entwurfes zum Theil dem Umstand zuzuschreiben sei, dass die vorgeschriebenen Inanspruchnahmen des Materials überschritten seien, auch glaubte er es als einen Mangel des Entwurfes bezeichnen zu müssen, dass die Konstruktion der Versteifungsträger die freie Aussicht von der Brückenbahn hindere. Nach neueren Mittheilungen sei jetzt auch für die Schwurplatz-Brücke, entgegen der in der Ausschreibung geforderten Ueberspannung der Donau in einer Oeffnung, eine Brücke mit 3 Oeffnungen für die Ausführung in Aussicht genommen.

Der Vortragende geht dann zur Beschreibung seines Entwurfes für die Schwurplatz-Brücke über, welcher dem Gewichte der Eisenkonstruktion nach unter den Entwürfen mit einer Oeffnung an dritter Stelle stehe.

Redner schildert die Konstruktion, deren Bogengurtungen aus zwei nicht konzentrischen Kreisen gebildet sind, so dass die Bogenhöhe am Kämpfer erheblich grösser ausfällt als im Scheitel. Die Wandkonstruktion des Bogens ist aus doppeltem Diagonalsystem gebildet und fällt ebenso wie die Obergurtung verhältnissmässig schwach aus, da die ruhende, sowie eine gleichmässig vertheilte mobile Last fast ganz von der unteren Gurtung aufgenommen wird. Der mittlere Knotenpunkt der unteren Gurtung ist als Charnier ausgebildet, wodurch es ermöglicht wird, den einzelnen Konstruktionstheilen während der Montage keine höheren Spannungen zu geben, als sie in der fertig zusammengestellten Konstruktion erhalten sollen.

Die beiden Hauptträger sind an jedem zweiten Knotenpunkt durch Querverbindungen, an denen die Hängestangen für die Fahrbahn angelenket sind gegen einander abgesteift. Der Abstand der Hauptträger beträgt 24 m, während der Abstand der Hängestangen nur 10,9 m beträgt. Letzte fassen die Querträger 25 cm von den Bordschwellen der Fusswege entfernt, so dass die Trottoire im übrigen auf aussenliegenden Konsolen angebracht sind. Eine Windversteifung befindet sich in der oberen Gurtung des Bogens und eine fernere in der Fahrbahn, welche letztere besonders, an den Aussenkanten der Fusswege angebrachte Gurtungen erhalten hat. Nach näherer Beschreibung der Einzelheiten der Konstruktion an Trägern, Hängestangen, Fahrbahn und Auflagern usw., deren Wiedergabe ohne Zeichnungen nicht möglich ist, geht Redner zur Beschreibung der von den Widerlagern mit Hilfe von Trageseilen nach Art der Mississippi-Brücke bei St. Louis gedachten Montage über und macht schliesslich Mittheilungen über Gewichte und Kostenanschlag, wobei er erwähnt, dass beide seitens der Jury erheblich erhöht worden sind. Es beträgt nämlich:

	nach der Berechnung	nach der Jury
das Gewicht	6120 t	8345 t
die Kosten	6300000 Kronen	8000000 Kronen.

Die Beurtheilung des Entwurfes seitens der Jury sei nicht zu erlangen gewesen.

Hr. Rohlf, welcher mit den Hrn. Merling und Heinemann, sowie Hrn. Arch. Overbeck den zweitleibtesten Entwurf für eine Ueberbrückung am Schwurplatz mit einer Oeffnung

geliefert hat, bestätigt, dass das Gutachten der Jury nicht zu erlangen gewesen sei und der ungarische Handelsminister sich lediglich auf die Mittheilung beschränkt habe, dass die Jury den vorliegenden Entwurf (Motto: Konstante Seilspannung) als eine der vorzüglicheren Lösungen hervorgehoben habe.

Der Entwurf besteht aus einer kombinierten Bogen- und Seilbrücke, bei der, um dem Uebelstand der Vereinigung beider Systeme, dass bei Temperatur-Änderungen die ganze Last entweder vom Bogen oder vom Seil aufgenommen werden muss, zu begegnen, das Seil an einem Ende nicht fest verankert, sondern durch ein Spangengewicht belastet ist. Man hat es hierdurch in der Hand, dem Seil nur den Theil der Last zuzuweisen, den es tragen soll. Die Spannung des Seiles ist nun so angenommen, dass dasselbe gerade das Gewicht der Fahrbahn trägt, wobei die Dimensionierung des Seiles nach der Spannung in den Rückhaltseilen gewählt werden musste. Da bewegliche Lasten auf das Seil nicht übertragen werden, so sind Schwankungen desselben ausgeschlossen. Die beiden sichelförmigen Bogenträger haben zwei Kämpfergelenke und bei einer Spannweite von 312,80 m eine Scheitelhöhe von 44 m und eine grösste Höhe von etwa 5,20 m. Die Windversteifung liegt zwischen den Bogenträgern und es wird der Winddruck gegen die Fahrbahn durch die gegen einander versteiften, die Fahrbahn tragenden beiderseitigen Hängestangen auf die Windversteifung übertragen.

Um die freie Aussicht durch die Brückenkonstruktion möglichst wenig zu behindern und den Eindruck einer leichten Konstruktion zu erzielen, sind die Hängestangen in sehr grossen Abständen von 24,15 m angeordnet und zum Tragen der Fahrbahn an dieselben Fachwerkträger angeschlossen, die aber Brüstungshöhe nicht überragen. Die zweitheiligen Hängestangen sind so konstruirt, dass sie federn und daher als Ausgleichungs-Vorrichtung für die Längenänderungen der Fahrbahn zwischen je 2 Hängestangen infolge Temperatur-Einflusses dienen können. Die Befestigung der Seil-Hängestangen an dem Drahtseil musste beweglich angeordnet werden, da das Seil bei Temperatur-Änderungen der Konstruktion eine Bewegung in der Längsrichtung macht, an der die Vertikalen nicht theilnehmen dürfen. Die Aufhängung der Vertikalen ist deshalb durch Vermittelung eines Rollenlagers auf dem Drahtseil bewirkt.

Für die Montage war angenommen, das Seilgewicht provisorisch festzustellen; dann an das Seil die Fahrbahn anzuhängen und auf diese die Gerüste für die Montage der Bögen zu stellen. Nach Ausrüstung der Bögen sollte die Fahrbahndecke aufgebracht und sodann die Grösse des Spangengewichtes auf praktischem Wege ermittelt werden. Danach sollten die Bogen-Hängestangen mit den Fahrbahnträgern verbunden werden.

Auch bei diesem Entwurf hat eine Erhöhung des berechneten Gewichtes und der Kosten seitens der Jury stattgefunden, nämlich:

	berechnet:	von der Jury festgestellt:
Gewicht	6707 t	7115 t
Kosten	5170000 Kr.	7850000 Kr.

Der Vorsitzende spricht dabei den Rednern den lebhaften Dank der Versammlung für ihre interessanten Mittheilungen aus.

Hmr.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Versammlung vom 11. Febr. hielt Hr. Ing. Bernhard Oelrichs von Offenbach einen Vortrag über die von ihm in neuerer Zeit ausgeführten Heizungs- und Lüftungs-Anlagen in dem Stadtkrankenhaus zu Offenbach a. M. und der hessischen Landes-Irrenanstalt Hofheim. Erstes ist zur Aufnahme von 250 Kranken bestimmt und besteht aus einem Hauptgebäude und zwei Einzelhäusern, sowie einem 35 m von der westlichen Front des Hauptbaues liegenden Kessel- und Maschinenhaus. Mit Dampfheizung ist nur das Hauptgebäude und das Maschinenhaus versehen. Die zu beheizenden Räume haben 26 000 cbm Inhalt und erhalten einen stündlichen Luftwechsel von 26 000 cbm. Im ganzen Hauptgebäude, welches die Krankenzimmer, Verwaltungsräume und die Kochküche mit den erforderlichen Wirthschaftsräumen enthält, ist keine Feuerstelle vorhanden: die Heizung, Warmwasserbereitung und die Speiseküche wird mittels Niederdruckdampf betrieben, welcher in der in dem Maschinenhause befindlichen Kesselanlage erzeugt wird. Sämmtliche Kranken- und Wohnräume, mit Ausnahme der Irrenzellen und der für Geschlechtskranke vorgesehenen Räume, welche mittels Dampfheizung erwärmt werden, sind durch in demselben stehende Heizkörper erwärmt und zwar die grossen, in den Flügeln liegenden Säle mit an den Aussenwänden angebrachten, in Theilen absperrbaren schmiedeeisernen Röhren, die anderen Räume mittels Rippenöfen, welche mit abklappbaren Regelungsmänteln nach eigener Konstruktion des Vortragenden zur Wärmeregulierung versehen sind. Diese Regelungsmäntel sind solid unter Vermeidung von Staubablagerungsflächen konstruirt und innen und aussen mit Blech bekleidet. Dieselben sind sauber angestrichen und lackirt und stehen ohne weitere Verkleidung frei in den Räumen. Die Lüftung geschieht mittels an Dampfheizkörpern vorgewärmter Luft, zu welchem Zwecke in dem unterkellerten Korridor 15 Luftwärmkammern angelegt sind. Für die Bereitung des warmen Wassers ist ein Warmwasserapparat von 3 cbm Inhalt

in einem Kellerraum des Hauptgebäudes aufgestellt, ein zweiter liegt in dem Kesselhause zur Bereitung des warmen Wassers für den Bedarf der Waschküche. Die Kochküche enthält 7 Dampfkokkessel von zusammen 550 l Inhalt, einen Wärmtisch, einen Kartoffelkocher und einen Gas-Koch- und Brattheerd. Die Waschküche, deren Maschinen mit einem Elektromotor angetrieben werden, enthält 2 Waschmaschinen, eine Wäscheschleudermaschine, einen Koulissen-Trockenapparat und die erforderlichen Koch- und Waschbottiche. Die Kesselanlage enthält 4 Niederdruckdampfessel von je 30 qm, also zusammen 120 qm Heizfläche. An Heizflächen kommen zur Verwendung 1630 qm Rippenheizfläche und 200 qm Heizfläche in glatten schmiedeisernen Röhren.

Die Landes-Irrenanstalt Hofheim, für deren bis jetzt fertiggestellte Erweiterungsbauten der Vortragende ebenfalls die Heizungsanlagen erstellte, besteht, wenn ausgebaut, aus 11 Gebäuden, wovon 8 mit Niederdruckdampfheizung von einer Feuerstelle aus versehen werden sollen. Bis jetzt sind 3 Gebäude fertiggestellt und werden von der Zentralstelle im Kesselhause aus beheizt, während die unter Erde in begehbaren Kanälen liegenden Hauptleitungen bereits für die ganze Anlage vorgesehen sind. Die Dampferzeugung für die 3 fertiggestellten Gebäude geschieht durch 2 Niederdruckdampfessel mit Selbstregelung von je 40 qm, also zusammen 80 qm Heizfläche. Der Durchmesser des Hauptdampfrohres beträgt 30 cm. Die zu heizenden Gebäude haben 19 600 cbm Inhalt und es sind 750 qm glatte gusseiserne Heizkörper verwendet. Für sämtliche Krankenzimmer sind die Heizkörper in Nischen angeordnet, die nach den Räumen zu geschlossen und nur mit Umlaufgittern ausgerüstet sind. Nach dem Korridor sind diese Nischen mit eisernen isolierten, leicht gangbaren Türen geschlossen. Die Regelung der Wärme geschieht mittels Ventilen. In den Verwaltungsräumen sind freistehende verzierte Heizkörper zur Verwendung gekommen. Die Lüftung geschieht durch Zuführung frischer, nicht vorgewärmter Luft zu den Heizkörpern. Nach Herstellung der übrigen Gebäude wird die Anlage mehr als den doppelten Umfang haben.

W.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitz. d. Fachgr. f. Architektur, am Montag den 25. Febr. 1895. Vors. Hr. Appellius. Anw.: 54 Mitgl. und 1 Gast.

Vor Eintritt in die Tagesordnung stattet der Vorsitzende für die auf ihn gefallene Wahl seinen Dank ab.

Auf eine schriftlich eingegangene Anregung des Hrn. Blankenstein tritt die Versammlung hierauf in eine Erörterung der Frage ein, ob die Trennung des Vereins in Fachgruppen beizubehalten sei.

Es folgt eine lebhafte, fast zwei Stunden währende Debatte, in der die Hrn. Zekeli, Blankenstein, Hinckeldeyn, Hacker, Haak und Streckert sich für die Aufhebung der Fachgruppen aussprechen, während für deren Beibehaltung die Hrn. Wollenhaupt, Graef, Schönfelder, Frobenius und Körber eintreten.

Es gelangen darauf zwei mittlerweile aus der Versammlung eingebrachte Anträge zur Abstimmung:

a. Antrag Haak: Die Fachgruppe möge noch heute die Erklärung beschliessen, dass sie die Auflösung der Fachgruppen für richtig hält.

b. Antrag Graef und Genossen: Die Abstimmung hierüber möge auf die Fachgruppensitzung des März vertagt werden.

Nachdem der letzte Antrag zunächst abgelehnt worden, ergiebt die nun folgende Abstimmung über den Antrag Haak dessen Ablehnung mit 13 gegen 11 Stimmen. Es kommt somit zunächst zu keinem bestimmten Beschluss in dieser Angelegenheit.

Hierauf wird der Ausschuss für technische Neuheiten in seiner bisherigen Zusammensetzung wiedergewählt, ebenso die bisher in den Vortragsausschuss des Gesamtvereins entsendeten drei Mitglieder der Fachgruppe.

Der für den Abend angemeldet gewesene Vortrag des Hrn. Ludwig „Ueber den Dom in Königsberg i. Pr.“ musste wegen dessen Erkrankung leider in letzter Stunde ausfallen. Kbr.

Vermischtes.

Herstellungsarbeiten am Münchener Hoftheater. Seit mehreren Monaten prangen am Münchener Hoftheater die beiden Giebfelder in ihrem neuen Glasmosaikschmuck. Damit hat die thatkräftige Hof-Intendant, deren hervorragende Leistungen sonst nur im Strome der Abendstunden zu verzaubern pflegen, ein Werk geschaffen, das die Zeiten überdauern kann und für München einen Merkmstein bedeutet. Hier, in der farbenfrohen Malerstadt, ist seit Ludwig I. Zeit viel in monumentaler Malerei geleistet und — gesündigt worden. Letztes nicht nur in künstlerischer Hinsicht sondern auch in technischer. Die Rottmann'schen Fresken der Hofarkaden sind verwittert, die Bilder der neuen Pinakothek kaum mehr zu erkennen. Und so wird es den neueren Malereien auch ergehen. Da ist der monumentale Zug, der die Erneuerung der Theaterfront geleitet hat, mit Freuden zu begrüßen und als Vorbild für eine bessere Zukunft hinzustellen.

Die Wirkung der Schwanthaler'schen Giebfelder ist eine

überraschende, durchaus dem streng griechischen Gebäude angemessene. Namentlich in der Farbe sind beide Giebel glücklich; vielleicht hätte ein satterer blauer Grund des vorderen Giebels noch wohler gethan. Die Stimmung ist fast zu meergrün gerathen. Aber nur „hochmoderne“ Zeitungskritik kann auf den Gedanken verfallen, die Herstellung der Felder genau nach den alten Kartons zu bedauern. Wer ist heute in München von allen Staffeilmalern den Ansprüchen einer ersten monumentalen Kunst gewachsen?

Leider ist die Bemalung der übrigen Gebäudetheile äusserst dürrig und wirkungslos ausgefallen; sie scheint fast in archäologischen statt in künstlerischen Händen gelegen zu haben.

Dass die Intendanz mit der Herstellung des Aeusseren begonnen hat, ist vielleicht mit gutem Grund geschehen; das Innere spottet aller Beschreibung und wirkt jetzt um so drastischer. Gänge, Treppen, Kleideräume, kurz, alle Theile, die für die Zuhörer bestimmt sind, befinden sich in einem derartig mangelhaften Zustande, dass sie längst von Polizei wegen geschlossen wären, gehörten sie zu einem gewöhnlichen Theaterbau. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, wo der Genuss der hervorragenden Aufführungen durch nichts mehr getrübt wird.

Neubauten der Technischen Hochschule in Stuttgart.

Die Bauanlagen der Technischen Hochschule in Stuttgart sind durch ein gemeinsames Gebäude für das elektrotechnische Institut und das chemische Laboratorium vermehrt worden, das nach den in schlechtem dorischen Stil gehaltenen Entwürfen des Hrn. Ob.-Brth. Sauter unter Leitung des Hrn. Reg.-Bmstr. Bürger errichtet wurde und seiner Vollendung entgegen geht. Der Charakter der beiden Flügel, denen das Gebäude dienen soll, bedingt es jedoch, dass die Gemeinschaftlichkeit nur in der äusseren Bauerscheinung zum Ausdruck kommt, während im Innern durch eine gemeinschaftliche, undurchbrochene Mauer eine völlige Trennung der Räume stattfindet, die sich bis auf die Heizanlage erstreckt. Das Gebäude baut sich in zwei Geschossen auf; seine Architekturformen sind in grauem Sandstein ausgeführt, seine Flächen mit gelben Backsteinen verblendet. Ornamentaler Schmuck ist sehr sparsam, figürlicher nur am Hauptportal verwendet, an welchem in Rundnischen die Büsten von Volta, Faraday, Ohm und Siemens zur Aufstellung gekommen sind. Von den Einrichtungen, die in der Gebäudehälfte, welche das elektrotechnische Institut aufnehmen soll, getroffen sind, sind einige als bemerkenswerth hervorzuheben. Zur Platzveränderung schwerer Apparate und Maschinen ist im Erdgeschoss eine Gleisbahn und zur Beförderung der Höhe nach sind Aufzüge eingerichtet. Zur Verhütung von Erschütterungen der Räume, in denen die Feinmess-Instrumente aufgestellt sind, ist, wie üblich, ein Theil der Mauern als Doppelmauern angelegt worden. Die Messapparate selbst stehen auf 5 m tief gegründeten isolierten Pfeilern. Zur Erzielung einer zu allen Jahreszeiten möglichst gleichmässigen Temperatur für den Raum, in dem diese feinen Messinstrumente aufgestellt sind, ist eine Heizung zwischen Doppelwänden vorgesehen. Der Strassenverkehr ist von dem Gebäude möglichst fern gehalten. Das Eisen ist aus dem elektrotechnischen Institut seiner leichten Magnetisirung halber völlig ausgeschlossen; Säulen und Pfeiler sind aus Stein, sonst bleierne Röhren verwendet, Fenster- und Thürbeschläge aus Messing, Leitungen aus Kupfer hergestellt. Zu erwähnen sind ferner die dem Geräusch der Strasse entrückten Hörsäle mit Vorbereitungsziimmern, das photometrische Zimmer, die 5 kleinen Laboratorien für vorgerückte Studierende usw.

Schwerpunktsbestimmung von Trapezen.

Man trage den dritten Theil des Längenschiedes der Parallelen von den vier Ecken, auf der kleineren Seite nach aussen, auf der grösseren Seite nach innen ab und verbinde die hierdurch erhaltenen Punkte kreuzweise durch grade Linien. Der Schnittpunkt dieser, auch zu den Diagonalen des Trapezes parallelen Linien, ist der Schwerpunkt.

H.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von künstlichen Steinen, die in umfassendem Maasse von den kgl. techn. Versuchsanstalten zu Berlin veranstaltet wurden, werden im 5. und 6. Heft des Jahrg. 1894 der Mittheilungen der Versuchsanstalten durch den Assistenten der kgl. Prüfungsstation für Baumaterialien Hrn. H. Borchartz, veröffentlicht. Die Ergebnisse, die aus Versuchen gezogen sind, welche in den Betriebsjahren 1891/92 bis 1893/94 unternommen wurden, erstrecken sich A. auf Ziegelsteine, B. Fussboden- und Wandplatten verschiedener Art und C. verschiedene künstliche Materialien, darunter künstlicher Sandstein, künstlicher Marmor, Zementdielen usw.

Inbezug auf die Einzel-Ergebnisse verweisen wir auf die nahezu 60 Druckseiten umfassenden Tabellen. Was das Gesamt-Ergebniss der Untersuchungen anbelangt, so stellt der Bericht

fest, dass sowohl eine Steigerung der Festigkeit der Ziegel wie auch der Wetterbeständigkeit derselben eingetreten ist; denn in letzter Hinsicht kamen in nur geringen Fällen Ziegel mit hohem Gehalte an löslichen Salzen vor. Auch Versuche auf Abnutzbarkeit der Ziegel wurden angestellt, die erkennen lassen, dass mehr Werth auf die Herstellung eines besseren Fabrikates gelegt wurde, das sich gleichzeitig durch Dichte und Gleichmässigkeit des Gefüges auszeichnet. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Fussboden-, Trottoir- und Wandplatten weichen wenig von früheren Untersuchungen ab, woraus geschlossen wird, dass die Fabrikation auf diesem Gebiete einen gewissen Höhepunkt erreicht hat. Schlackensteinsorten gelangten in geringerer Zahl zur Prüfung als in den Vorjahren, aus welchem Umstande geschlossen wird, dass deren Verwendung in der Praxis eine Beschränkung erfahren hat. Zahlreich vertreten dagegen waren Kunststeine bzw. Kunstsandsteine, sowie Betonproben. Die Untersuchungen der künstlichen Steine, welche nicht durch Brennen, sondern auf kaltem Wege gewonnen werden, sind bei möglichst gleichem Alter der Materialien vorgenommen worden, da die Erhärtungsdauer von wesentlichem Einfluss auf die Festigkeit ist.

Todtenschau.

Hugo Nauck. Am 22. Dezember vor. Jahres verstarb nach längerem Leiden der kgl. sächs. Oberbaurath Carl Hugo Nauck. Als jüngster Sohn einer zahlreichen Lehrerfamilie am 18. April 1837 zu Oschatz geboren, entschied Nauck sich schon in jungen Jahren für den Beruf, der ihm später ein so reiches Feld schöpferischer Thätigkeit bieten sollte. Nach Vollendung des damals üblichen Studienganges legte er am 16. Juli 1862 die Staatsprüfung mit bestem Erfolge ab, um dann dem Landbauamt Zwickau als Landbau-Assistent beigegeben zu werden. Während seiner Thätigkeit in Zwickau wurde es ihm — dank des Vermächtnisses eines Freundes — möglich, eine Studienreise nach Italien zu machen, von welcher zurückgekehrt, er am 1. Januar 1864 zum Landbauinspektor ernannt und kurze Zeit darauf dem Landbauamt Dresden zugeordnet wurde, bis er 6 Jahre später als Bezirks-Baumeister die selbständige Verwaltung des Baubezirks Chemnitz erhielt. Leider erfasste ihn dort zum ersten male das Leiden, das sich in grösseren Zwischenräumen noch zweimal wiederholen und ihn endlich dem Tode entgegenführen sollte. — Nach längerem Urlaub genesen, wurde Nauck nach Annaberg versetzt, um dort in ruhigerer Thätigkeit zu verbleiben, bis er am 1. Juli 1880 zum Landbaumeister ernannt und an die Spitze des Landbauamts Leipzig gestellt wurde. Volle 11 Jahre hat er dort seines Amtes gewaltet, um endlich am 1. Oktober 1891 als Oberbaurath in das Finanzministerium berufen zu werden.

Neben umfangreichster Verwaltungsthätigkeit hat Nauck auch Gelegenheit gefunden, sein künstlerisches Können im schönsten Lichte zu zeigen. Zahlreiche Bauten, unter denen nur das Gymnasium und die grosse Gefangenenanstalt zu Chemnitz, die Kunstakademie zu Leipzig und die Fürstenschule zu Grimma genannt sein mögen, werden seinen Namen erhalten, der auch in dankbarem Gedächtniss bleiben wird allen denen, die ihm einst näher gestanden haben. —w.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Rathhaus in Cöthen erlässt der dortige Magistrat für ein Deutschland ansässige Architekten mit Termin zum 15. Mai d. J. Es gelangen 3 Preise von 2500, 1500, 1000 M zur Vertheilung; der Ankauf weiterer Entwürfe zum Betrage von je 500 M ist in Aussicht gestellt. Die Gesamtsumme der Preise kann auch anderweitig vertheilt werden. Dem Preisgericht gehören als Sachverständige an die Hrn. Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot-Dresden, kgl. Brth. H. Schmieden-Berlin, herzgl. Brth. Bürkner in Cöthen, herzgl. Hofbrth. Böttger in Dessau und der in dem Ausschreiben nicht mit Namen genannte Stadtbaumeister von Cöthen. Programme und Unterlagen sind unentgeltlich durch das Stadtbauamt in Cöthen zu beziehen. Wir kommen nach Einsicht des Programms auf den Wettbewerb zurück.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Int.- u. Brth., Geh. Brth. Kührtze der Int. des VII. Armeekorps ist in den Ruhestand getreten.

Preussen. Dem Baugeo.-Schuldir. Dr. Bohn ist unt. Ver- setzung von Nienburg a. W. nach Görlitz die Stelle des Dir. der kgl. Bauwerkschule das. und dem bish. Leiter der Bau- gewerksch. in Buxtehude, kgl. Reg.-Bmstr. Meiring, unt. Ver- setzung nach Nienburg a. W., die Stelle des Dir. der kgl. Bau- gewerkschule das. verliehen.

Dem Brth. Maertens in Bonn ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl., dem kgl. Reg.-Bmstr. Hückels in Berlin der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Arch. Dr. ph. Rob. Koldewey in Hamburg der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Thore der Schleuse von Brunsbüttelhafen.

Dem früh. kgl. preuss. Reg.-Bmstr., jetzigen Hochbauinsp. der Stadt Mannheim Uhlmann ist die Annahme u. Anleg. des ihm verliehenen Ritterkreuzes II. Kl. des grossh. bad. Ordens vom Zähringer Löwen gestattet; desgl. dem preuss. Staatsangeh., Bmstr. Land, Prof. an der kais. ottoman. Ing.-Schule in Kon- stantinopel die Anleg. des grossherrlich türk. Medschidje- Ordens III. Kl.

Der Eisenb.-Bauinsp. Bergemann in Breslau ist als Vorst. der Hauptwerkst. nach Eberswalde versetzt.

Ernannt sind: Die kgl. Reg.-Bmstr. Kroeber in Bromberg z. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. unt. Verleihung der Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts das. und Kuchert in Stolp z. Eisenb.-Bauinsp. unt. Verleihung der Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts das.

Dem Lehrer an d. kgl. Kunstschule in Berlin Arch. Sputh ist das Prädikat Prof. beigelegt.

Der Kr.-Bauinsp. Brth. Naumann in Quedlinburg ist ge- storben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. V. 105. Uns ist von einer Entlassung von Bau- technikern in diesem Umfange nichts bekannt geworden.

Stadtbauamt S. Wir nennen den Abschn. „Die Turnhalle“ im 2. Bd. der Bankunde des Architekten; ferner Jaeger & Bok, Turnhallen-Pläne nach Maass der kgl. württemberg. Turnord- nung; Thomas, J. G., Die städtische Turnhalle in Hof. Neuere Turnhallen-Anlagen u. zw. das Vereinshaus der „Turnerschaft München“ finden Sie auf S. 481, Jahrg. 1892, die Turnhalle über dem Grabe Jahn's zu Freiburg a. d. U. S. 329 Jahrg. 1894 der Dtschn. Bztg.

Hrn. Arch. M. L. in C. Wir zweifeln nicht, dass es Bau- gesellschaften in Ihrem Sinne giebt, wir sind jedoch nicht da- rüber unterrichtet. Im übrigen müssen wir Sie auf den An- zeigenthail unseres Blattes verweisen.

Hrn. Arch. R. T. in B. i. L. Für innere Verblendungen und solche, welche durch Frost in keinem Falle zu leiden haben, erscheint es zulässig, 3/4 Riemchen und 1/4 halbe Verblend- steine (bei figurirtem Blockverbande) anzuwenden, falls bei äusserst sorgsamer Arbeit und neben bestem verlängertem Zementmörtel auch durchaus vollkante Normalhintermauerungs- steine verwendet werden. Dabei ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass bei solcher Ausführung für die Druckfestigkeitsberechnung der betreffenden Mauer nur die volle Stärke, vermindert um die Stärke eines 1/4 Steines, in Rechnung gestellt werde, widrigenfalls Ihnen die entfallende Verantwortlichkeit zuzu- schreiben sein wird.

Hrn. R. K. in F. Als Vorlagenwerke für Gewerbeschulen empfehlen wir die demnächst erscheinenden Werke von A. Kircher, Bauschreinerarbeiten; desselben Verfassers Möbel- schreinerarbeiten und seine Schlosserarbeiten.

Hrn. Bfhr. E. K. F. Ueber Ausblühen von Mauerwerk ver- weisen wir noch auf den Aufsatz No. 45 Jahrg. 1893.

Stadtbauamt Kirchberg in S. Die Deutsche Bauztg. Jahrg. 1883 hat auf S. 495 den Grundriss einer vierklassigen, in Königsberg i. Pr. ausgeführten Schulbaracke mitgetheilt. Auch in München sind mehrere Schulbaracken und zwar 8klassige errichtet worden. Einen Grundriss davon enthält das Hand- buch der Architektur IV. Theil, 6. Halbband, Heft 1 auf S. 115. An Litteratur wird daselbst angegeben: Schulhäuser in Baracken- form, Allgem. polytechn. Ztg. 1879, S. 50 und Laverny, Ch. Construction d'écoles provisoires à Paris, La Semaine des constr. Jahrg. 7, S. 245 u. 341.

Hrn. N. in Leipzig. Zuverlässige Nachrichten über den Stand der Vorarbeiten für eine neue protest. Kirche in Mainz können wir Ihnen nicht geben. Sicher ist es jedoch, dass eine Entscheidung inbetreff der zur engsten Wahl gestellten Entwürfe von Otzen-Kröger und Kreyssig bisher ebensowenig erfolgt ist, wie ein auf die Veranstaltung eines abermaligen Wettbewerbes gerichteter Beschluss. Die durch die politische Presse verbreitete Mittheilung über einen solchen Beschluss war irrig, zum mindesten aber verfrüht. —

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.-Bmstr. als höherer Baubeamter d. d. fürstl. Schaumburg-Lippe- sche Hofkammer-Bückeburg. — 1 Reg.-Bmstr. als Gemeinde-Bmstr. d. d. Gemeinde-Vorst.-Schöneberg b. Berlin. — Je 1 Stadtbauamt. d. d. Magistrat-Iserlohn; Bürgermstr.-Amt Weinheim. — 1 Dir. der Bauwerkschule in Buxtehude d. d. Reg.-Fräs-Stade. — Je 1 Bauassistent. d. d. Magistrat-Reck- linghausen; Stadtbauamt-Ruhrort. — Je 1 Arch. d. Ob.-Bürgermstr. Becker- Köln; Arch. Wilh. Hector-Saarbrücken; „Architekt“, Mülheimer Ztg.-Mül- heim a. R., K. 185, A. 226, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. als Bauamtsassistent. d. d. Rath der Stadt-Leipzig.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landm.-Gehilfe d. d. Magistrat-Görlitz. — Je 1 Bautechn. d. d. städt. Bauverwaltung-Altona; Neubaur. der kgl. Reg.-Bromberg; Stadtbau-Ver- waltg.-Cemnitz; Stadtb. Bodelberg-Hannover; kgl. Wasser-Bauinsp. Muttray-Tilsit; Arch. W. Wolfslast-Gwelsberg i. W.; Arch. Rud. Ferschland- Koblenz; Q. P. 847 W. Thienes, Ann.-Exp.-Elberfeld; T. 219, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Gas- u. Wasserlsgs.-Techn. d. J. L. 2100, Rud. Mosse-Berlin S.W.

Berlin, den 13. März 1895.

Inhalt: Die innere Einrichtung des Haupt-Niederlage-Gebäudes am neuen Zollhafen in Köln. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die innere Einrichtung des Haupt-Niederlage-Gebäudes am neuen Zollhafen in Köln.

Neben einer grossen Zahl anderer Gebäude, als da sind: 2 Verwaltungs-Gebäude, das eine für die Steuerbehörde, das andere für die städtische Hafenverwaltung bestimmt, Maschinenhaus, Kesselhaus, Lokomotivschuppen, Reparaturwerkstatt, zahlreiche grosse Schuppen für Spediteure und Schiffahrts-Gesellschaften, 2 grosse Revisionshallen mit seitlichen, unterkellerten Ladebühnen u. a., wird am neuen Zollhafen auch ein Haupt-Niederlage-Gebäude errichtet, welches, was äusseren und inneren Ausbau anbelangt, auf der Höhe der Zeit steht, und dessen Fassungsvermögen dem der grösseren Lagerspeicher anderer Häfen gleichkommt.

Das Haupt-Niederlage-Gebäude hat eine äussere Länge von 122,8 m bei einer Breite von 20 m und wird durch 3 Brandmauern in 4 nahezu gleiche Abtheilungen getrennt. Dasselbe erhält ausser dem Keller und dem Erdgeschoss 4 Lagerböden und wird von einem Holzzement-Dache überdeckt. Die Böden der 3 oberen Geschosse werden in Holz auf eisernen Unterzügen ausgeführt. Die Erdgeschossdecke besteht aus Kreuzgewölben zwischen Gurtbögen; die Kellerdecke erhält dagegen 1 Stein starke Kappen zwischen Walzträgern mit Granitpflaster.

Nach der Landseite zu ist in den 4 oberen Geschossen ein im Lichten 2,5 m breiter Gang mittels einer feuersicheren Monierwand abgetrennt. Auch im Keller ist ein solcher Gang vorgesehen, an dessen Decke die Heizungs-, Lüftungs- und Wasserleitungsrohre aufgehängt sind.

Während die Fussböden der drei oberen Geschosse einen doppelten Holzbelag von je 3 cm Stärke mit zwischen gelegter Isolirmasse erhalten, besteht der Fussboden der feuersicheren Gänge aus Moniergewölben mit in Asphalt verlegtem Holzbelag. Sämmtliche Oeffnungen der Zwischenwand sind durch 21 m hohe und 1,75 m breite Schiebethüren, ebenfalls feuersicher konstruirt, verschliessbar.

An den beiden Längsseiten des Gebäudes sind ausserhalb Laderampen vorgesehen, an den Stirnseiten unterkellerte Ladebühnen von etwa 22,6 m Breite und je 26 m Länge. Die der Stadtseite zu gelegene Laderampe wird von einem 3,5 m breiten Glasdach geschützt. Die Keller unter den Ladebühnen sind für die Lagerung von Oelen und Spirituosen bestimmt und vom Hauptniederlage-Gebäude durch eine schmale Luftschicht isolirt. Der Keller des Hauptniederlage-Gebäudes wird, da in demselben ausschliesslich Weine gelagert werden sollen, durch eine Niederdruck-Dampfheizung auf 15° C. erwärmt. Die Heizanlage ist in ihrer Konstruktion der von der Firma Käufler & Co. zu Mainz im Niederlage-Gebäude ausgeführten Niederdruck-Dampfheizung ähnlich.

Zum Löschen der Schiffe und Entladen der Eisenbahnwagen sind auf der Wasserseite des Hauptniederlage-Gebäudes über 3 Eisenbahngleise hinweg 3 fahrbare Portalkräne von je 1500 kg Tragfähigkeit und 12 m Hubhöhe angeordnet, mittels welcher das Ladegut nach allen Seiten, auch in die Ladeluken des ersten Obergeschosses befördert werden kann.

Der Güterverkehr zwischen den einzelnen Geschossen wird bei Vollbetrieb durch 8 Fahrstühle von je 1500 kg Tragfähigkeit vermittelt, welche nach dem heutigen Stande der Aufzugstechnik mit allen Sicherheits-Vorrichtungen konstruirt sind, so dass Betriebsunfälle geradezu ausgeschlossen sind. Besonders sei darauf hingewiesen, dass sämmtliche Zugänge zum Fahrtschachte durch Thüren abgeschlossen sind, welche nur dann geöffnet werden können, wenn der Fahrstuhl sich genau vor der betreffenden Thüröffnung befindet. Auch ist dafür Sorge getragen, dass der Aufzug nur dann in Bewegung gesetzt werden kann, wenn sämmtliche Schachthüren geschlossen sind. Um den jeweiligen Stand des Fahrstuhls sofort bequem erkennen zu können, ist in jedem Geschoss ein Zeigerwerk angeordnet. Die Bedienung des Fahrstuhls geschieht vom Erdgeschoss aus; Personenförderung ist ausgeschlossen. Die Güter werden, um einen möglichst grossen Verkehr bewältigen zu können, mittels Rollwagen auf den Fahrstuhl geschoben. Es wird auf diese Weise die Zeit des Beladens bzw. Entladens bedeutend abgekürzt.

Der Inhalt der gesammten Ladefläche des Hauptniederlage-Gebäudes, also ohne Oelkeller, beträgt nach Abzug der feuersicheren Gänge und Treppenhäuser rd. 11 600 qm, und das Fassungsvermögen 20000 t.

Die Umfassungswände sind in Ziegeln ausgeführt und zwar mit Basaltverblendung im Erdgeschoss und Tuffsteinverblendung in den oberen Geschossen.

Die Gründung des Hauptniederlage-Gebäudes war wegen der grossen Tiefe, bis zu welcher fundirt werden musste, eine theure und viel Zeit beanspruchende. Dieselbe ist in der Weise ausgeführt worden, dass, nachdem die Baugrube bis auf + 2, also 1 m unter Mittelwasser ausgebagert worden war, 6 Gruben von 2,3 bzw. 1,6 m Breite und je 123 m Länge zwischen bis auf - 1,2 eingerammten Spundwänden ausgeschachtet wurden. In diese Schächte wurde zunächst eine durchgehende Zementbetonschicht von 0,8 m Stärke eingebracht, auf welcher erst die eigentlichen Pfeiler in Entfernungen von 4 m von Mitte zu Mitte und zwar bis auf + 2,16 ebenfalls in Zementbeton, von dort bis auf + 4,16 in Ziegelmauerwerk aufgeführt wurden. Nunmehr wurden die Pfeiler eines Schachtes unter sich und mit denen des nächst folgenden Schachtes durch 2 Stein starke Gurtbögen verbunden, zwischen welchen 1 Stein starke Kreuzgewölbe zur Uebertragung der Kellerlast auf die Fundamente hergestellt wurden, sowie $\frac{1}{2}$ Stein starke Gegengewölbe zur Sicherung gegen Wasserdruck. Zwischen beiden Gewölben ist zur vollkommenen Dichtung eine Schicht aus Tektolit vorgesehen. Oberkante Auflagequader für die Säulen liegt auf + 6,44, der Kellerboden auf + 6,84 und Erdgeschossboden, die Laderampen liegen auf + 10,04. Das Mischungsverhältniss des Zementbetons beträgt 1 : 2 : 5. Die Schächte wurden während des Betonirens durch 2 an den Enden des Schachtes stationirte elektrisch betriebene Pumpen entwässert. Die Gründung wurde von der Firma Holzmann & Co. in Frankfurt a. M. ausgeführt.

Die Säulen, welche einen aus 4 Winkelseisen und Universal-eisen gebildeten, theils geschlossenen, theils offenen kastenförmigen Querschnitt haben, gehen unabgesetzt durch sämmtliche Geschosse. Exzentrische Anschlüsse sind wegen der hierdurch bedingten Biegungs-Spannungen vollständig vermieden, vielmehr ist die Belastung der Säulen eine zentrale. Sowohl die Kapitelle im Erdgeschoss zur Unterstützung der Kreuzgewölbe als auch die Säulenfüsse sind ebenfalls aus Walzeisen hergestellt. Mit Ausnahme der Unterzüge im Dache, welche kontinuierlich über den Säulen liegen, sind in den Decken die Unterzüge als Gelenkträger ausgebildet.

Je 2 Binder sind in allen Geschossen unter sich durch Längsträger verbunden. Ausserdem ist zwischen den durch Längsträger verbundenen Bindern ein Horizontalverband in der Erdgeschossdecke und im Dach angeordnet. Zur Aufnahme des durch die Kreuzgewölbe bei einseitiger Belastung erfolgenden Horizontalschubes sind Verankerungen vorgesehen.

Das Fachwerk der feuersicheren Trennungswände ist aus C-Eisen konstruirt. Die unterkellerten Ladebühnen erhalten Säulen aus Quadranteisen; letztere werden durch die Unterzüge ebenfalls nur zentral belastet.

Die Eisenkonstruktion, welche von Hrn. Ing. Sieberg entworfen wurde, hat ein ungefähres Gewicht von 800 t. Ausgeführt ist dieselbe in ausserordentlich befriedigender Weise und in kürzester Zeit von der Gutehoffnungshütte, in der Brückenbau-Anstalt zu Sterkrade. Zur Verwendung gelangte ausschliesslich das ebenfalls von der Gutehoffnungshütte nach einem neueren Verfahren hergestellte Thomaseisen. Die mit diesem Eisen in grosser Zahl ausgeführten Proben haben ein ausserordentlich befriedigendes Ergebniss geliefert. Das Material ist ein in jeder Beziehung vortreffliches. Die sämmtlichen Eisentheile im Hauptniederlage-Gebäude werden mit 5 cm starker Monierkonstruktion feuersicher ummantelt, wie überhaupt für die schnelle Löschung eines etwa auftretenden Brandes die umfangreichsten und erprobtesten Vorkkehrungen getroffen worden sind.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am Montag, den 13. Febr. 1895. Vors.: Hr. Bessert-Nettelbeck. Anw.: 29 Mitgl. und 1 Gast.

Der Gewerbe-Verein für Köln und Umgegend übersendet eine Anzahl Abdrücke des Vortrages, welchen Hr. Dir. Romberg am 10. Januar d. J. über gewerbliches Unterrichtswesen hielt. Auf Ansuchen dieses Vereins werden die Hrn. Stübgen und Mewes als Ausschuss-Mitglieder gewählt, welche mit Mitgliedern anderer technischer und des Gewerbevereins zusammentreten

werden, um über die weitere Entwicklung der vorliegenden Frage zu berathen.

Aufgenommen wurden: Als einh. Mitgl. Hr. Reg.-Bmstr. Jaffke und als ausw. Mitgl. die Hrn. Reg.-Bmstr. Kleefisch und Krs.-Bmstr. Wagner in Bonn.

Hr. Ing. Sieberg als Gast hält hierauf den angekündigten Vortrag über „die innere Einrichtung des Haupt-Niederlage-Gebäudes am neuen Zollhafen“, den wir vorstehend veröffentlichten. An den mit grossem Beifall aufgenommenen interessanten Vortrag schloss sich eine lebhaft Besprechung.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 4. März. Vorsitzender: Hr. v. Münstermann; anwesend: 77 Mitglieder und 5 Gäste.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Hr. Hobrecht die Wahl zum ersten Vorsitzenden abgelehnt habe; die Wahl eines solchen kann aber nicht stattfinden, da die Versammlung nicht beschlussfähig ist. Infolge dessen kann auch die Abrechnung für 1894 nicht erledigt werden.

Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben des Verbands-Vorstandes an die Einzelvereine, in dem er diese von seinem Vorgehen in der Frage der Anstellung von Bahningenieuren mit mittlerer Vorbildung unterrichtet. Die Angelegenheit hat inzwischen dadurch ihre Erledigung gefunden, dass der Herr Minister den Titel Bahningenieur für diese Klasse von Subaltern-Beamten zurückgezogen und durch die Bezeichnung „technische Bahnkontrolleure“ ersetzt hat.

Die Kosten für die von der Fachgruppe für Architektur veranstaltete Wallotfeier wurden ohne weitere Debatte bewilligt.

Hr. March berichtet alsdann über den Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zu einem Kriegerdenkmal in Salzwedel. Es sind 9 Entwürfe eingegangen; ausgesetzt waren 400 M. Der Beurtheilungs-Ausschuss ist zu folgendem Beschluss gekommen: Es erhält der Entwurf mit dem Kennworte „Altmärkisch“ — Verfasser Hr. Architekt Kröger-Berlin — einen ersten Preis von 250 M.; der Entwurf mit dem Kennworte „Ein Mal der Mark“ — Verfasser Hr. Reg.-Baumeister R. Wilde-Berlin — einen zweiten Preis von 150 M. Den Verfassern der Entwürfe mit den Kennworten „Des Landes Weis“, „Des Landes Ehr“, „Hrn. Reg.-Bmstr. Krämer-Stettin und „Suum Cuique“, „Hrn. Arch. Schaeede-Charlottenburg, wird das Vereins-Andenken zugewillt.

Hr. Hinkeldeyn bespricht alsdann das Ergebniss eines Wettbewerbes für die architektonische Ausbildung eines Fachwerkhauses in Thorn innerhalb des Festungsrayons. Dieser Wettbewerb ist von einem Zimmermeister in Thorn ausgegangen, welcher dafür 500 M. zur Verfügung gestellt hatte. Das Ergebniss ist leider so ungenügend, dass der Ausschuss beschlossen hat, keinen Preis zu vertheilen. Es soll versucht werden, den Auftraggeber zu bestimmen, die Frist für den Wettbewerb noch um etwa 4 Wochen zu verlängern, und es soll letzter alsdann noch einmal wiederholt werden.

Hr. Hinkeldeyn machte dann noch einige Mittheilungen über die farbige Dekoration des Verkehrs-Gebäudes der Architekten Adler und Sullivan in Chicago. Unter Vorlegung zweier Darstellungen des Bauwerks aus dem Boston-Architect und besonders eines farbenprächtigen Schaubildes der Goldenen Pforte dieses Gebäudes aus dem Atelier der Dekorationsmaler Millet und Healy, sprach Hr. Hinkeldeyn seine volle Anerkennung für die eigenartige und kühne farbige Architektur aus. Wenn auch die weissen Ausstellungspaläste und ihre dekorativen Ausbildungen die Mehrheit der Amerikaner fast zur Nichtbeachtung anderer Bestrebungen begeistert haben, so sind die europäischen Architekten gerade von der Leistung Adlers und Sullivans angenehm überrascht worden. Sie sahen mit Freude, dass auch nach Richardson's Tode in der westlichen Welt neue künstlerische Gedanken gewagt und glücklich durchgeführt werden. Ein amerikanisches Fachblatt hob in einem Artikel über die Weltausstellung hervor, dass wenigstens das goldene Thor Adlers und Sullivans keinen Vorgänger habe. Um so mehr ist es zu bedauern, dass der Vortrag Sullivans auf dem internationalen Architekten-Kongresse 1893 über Polychromie von Bauwerken nicht durch den Druck veröffentlicht wurde. Des Meisters Grundsätze sind einem grösseren Kreise noch nicht mitgetheilt worden. Die neueren Bauten von Adler und Sullivan, wie z. B. das Schillertheater in Chicago und ein Riesenbau in St. Louis mit einem Konzertgarten auf dem Dache über der Rauch-Atmosphäre der Stadt, zeigen eine reiche Flächendekoration, welche als der bisher passendste Ausdruck für die Konstruktion eiserner Traggerüste mit Umhüllungen aus Terrakotta angesehen werden kann.

Ueber das Ergebniss des Wettbewerbes um den Schinkelpreis auf dem Gebiete der Architektur — Entwurf zu einer Kunsthalle für eine Weltausstellung in Berlin — berichtet Hr. Eggert. Es sind 6 Entwürfe eingegangen. Der Beurtheilungs-Ausschuss hat einstimmig beschlossen, dem Verfasser des Entwurfs mit dem Kennworte „Wagerecht“ Hr. Reg.-Bauführer Hermann — den Staatspreis und die Schinkel-Denkmünze, sowie dem Verfasser des Entwurfs mit dem Kennworte „Artibus“ — Hr. Reg.-Bauführer Dörpfeld — die Schinkel-Denkmünze zuzuerkennen. Der Vorsitzende beglückwünscht die beiden Sieger und theilt dann mit, dass das technische Oberprüfungsamt die Entwürfe mit den Kennworten: Wagerecht, Artibus, Obs gelingt und 1895 als häusliche Arbeiten für die zweite Staatsprüfung angenommen habe.

Hr. v. Münstermann erstattet alsdann Bericht über den Ausfall des Wettbewerbes auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, zu welchem 3 Entwürfe eingegangen sind. Dem Entwurf mit dem Kennworte „Industrie und Wasserkunst“ — Verfasser Hr. Reg.-Bauführer Nicolaus Holz-Köln — sind der Staatspreis und die Schinkel-Denkmünze zuerkannt worden.

Sämmtliche 3 Arbeiten sind vom technischen Oberprüfungsamt ebenfalls als häusliche Arbeiten für die zweite Staatsprüfung angenommen worden.

Zum Schluss machte Hr. Frobenius noch einige Angaben über das Schinkelfest und bittet um zahlreiche Bethheiligung. Aufgenommen in den Verein werden die Hrn.: Architekt Buchholz-Berlin, Reg.-Bfhr. Hausmann-Berlin und Reg.-Bfhr. Schmitz-Aachen.

Vermischtes.

Aus Oesterreich. Wien, Februar 1895. (Die Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns im Jahre 1894. — Die Titelfrage der Techniker. — Ein Strassen-Entwurf in Wien.)

Im Jahre 1894 wurden auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen, mit Ausnahme der österreichischen Zahnradbahn und der Bosnischen und Herzegovinaer Eisenbahn, insgesamt 146 685 952 Personen und 110 818 068 t Güter gegen 137 197 948 Personen und 104 243 916 t Güter i. J. 1893 befördert. Die aus diesen Verkehrszweigen erzielten Einnahmen beziffern sich i. J. 1894 auf 345 405 404 Fl., i. J. 1893 auf 329 551 126 Fl. Da die durchschnittliche Betriebslänge der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen i. J. 1894 28 953 km, i. J. 1893 hingegen 28 124 km betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme für 1 km für das Jahr 1894 auf 11 930 Fl., gegen 11 718 Fl. i. J. 1893, d. i. um 212 Fl. oder 1,8% günstiger.

Inbezug auf die Titelfrage der Techniker macht sich eine von der Studentenschaft der technischen Hochschulen Oesterreichs ausgehende lebhafteste Bewegung bemerkbar. In Graz und in Wien fanden in jüngster Zeit Versammlungen technischer Hochschüler statt und es wurde beschlossen, eine öffentliche Techniker-Versammlung unter Heranziehung von Reichsraths-Abgeordneten aller Parteischattirungen abzuhalten, in welcher die Titel- und Standesfragen durchberathen werden sollen.

Seit dem 19. Januar, d. i. seit dem Tage, an welchem Hr. A. Riehl, Assistent der Nordwestbahn, über seinen Entwurf zum Ausbau bzw. Durchbruch einer geradlinigen Strasse in Wien vom Praterstern in der Richtung der Praterstrasse bis zum Stephansdom einen Vortrag im Oesterr. Ing.- und Arch.-Verein hielt, bildet die hiermit angeregte Frage in diesem Vereine sowohl, als auch ausserhalb desselben, ja in ganz Wien das Tagesgespräch. Dass das Interesse für diesen Entwurf ein so allgemeines wurde, hat der Verfasser in erster Linie seinem besonderen agitatorischen Talent zu verdanken, wie nicht minder den 6 Abende währenden und erst am 23. Februar zu Ende geführten Verhandlungen in dem genannten Verein. Diese Verhandlungen, die auf Antrag des Prof. Karl Mayreder auf die Tagesordnung gesetzt worden waren, gestalteten sich äusserst lebhaft, weil inzwischen der „Ausschuss für die bauliche Entwicklung Wiens“ einstimmig gegen den Riehl'schen Entwurf sowohl aus verkehrstechnischen wie auch aus ästhetischen Gründen sich ausgesprochen und den Beschluss gefasst hatte, eine bezügliche Resolution dem Vereins-Plenum vorzulegen. Infolge dessen übernahm der genannte Ausschuss, für welchen Hr. Prof. Hofrath Franz Ritter v. Gruber als Berichterstatter auftrat, bei den betreffenden Verhandlungen die Führung und es schien, als sollten dieselben mit einer Abstimmung endigen — ein Umstand, der fort und fort eine so zahlreiche Hörerschaft anlockte.

Ueber den Entwurf ist im Grunde genommen nicht viel zu sagen. Es genügt die Mittheilung, dass der Verfasser eine verkehrsreichste Strasse Wiens schaffen will und ihr nicht mehr als 20 m Breite geben kann. — Aus der Schaar der zahlreichen Redner hoben sich die Hrn. Prof. König und Prof. Hofrath v. Gruber, jeder durch besondere Individualität hervor. Prof. König, ein Anhänger des inrede stehenden Entwurfes, entpuppte sich als ein „Debatter“ allerersten Ranges, der durch geistreiche, aber drastische Redewendungen die Versammlung des öfteren enthusiastirte. Hofrath v. Gruber war in der Polemik nicht so glücklich; dagegen zeichneten sich seine Reden durch grosse Sachlichkeit, Gründlichkeit und Vornehmheit aus. Im Laufe der Verhandlungen bildeten sich naturgemäss zwei Parteien und eine Abstimmung hätte in diesem Falle sehr wahrscheinlich das gute Einvernehmen der Mitgliedschaft gestört. So sah sich denn der „Ausschuss“ gezwungen, die von ihm beantragte Resolution zu ändern, zumal Prof. König eine Gegen-Resolution angekündigt hatte. Schon hätte zur Abstimmung geschritten werden sollen, da erhob sich ein rettender Engel in der Gestalt des Baron Engerth, welcher den Antrag stellte, alter Gepflogenheit gemäss über den vorliegenden Entwurf nicht abzustimmen. Dieser Antrag wurde mit grosser Mehrheit angenommen. — Der Riehl'sche Entwurf aber hat noch einen langen Weg durchzumachen, weil seine Durchführung der Genehmigung des Wiener Gemeinderaths bedarf. △.

Die geplante Ausgestaltung der Rathhaushalle in Bremen, über die wir auf S. 524, Jahrg. 94 d. Bl. eine kurze Mittheilung gebracht haben, ist neuerdings in der als Beiblatt zur Zeitschrift d. Bayer. Kunstgew. V. erscheinenden „Kunstgewerbl. Rundschau“ (No. 1, Jahrg. 1895) zum Gegenstande

einer längeren, von einigen Abbildungen begleiteten Erörterung gemacht worden.

Der Verfasser (Hr. J. M.), der zunächst eine kurze Baugeschichte des in allen wesentlichen Bestandtheilen aus dem Anfang des 15. Jahrhunderts stammenden, im Beginn des 17. Jahrhunderts aber durch Zuthaten im Stile deutscher Renaissance von hervorragendem künstlerischem Werthe bereicherten Bremer Rathhauses giebt, erblickt die Bedeutung der Halle — des einzigen zur Hauptsache noch im ursprünglichen Zustande auf unsere Zeit überkommenen Innenraumes des Hauses — vor allem in dem vollendeten Gleichgewichte, das die Künstler der Renaissancezeit zwischen dem mittelalterlichen Grundgepräge des Raumes und den neuen Zierformen herzustellen gewusst haben, mit denen dasselbe von ihnen nicht sowohl übersponnen, sondern durchflochten worden ist. Er beklagt es aufs äusserste, dass dieser — durch die Aufstellung des Loigny-Bildes mit seinem aufdringlichen Rahmen schon empfindlich gestörte — Eindruck der Halle nunmehr durch die Ausführung der Poppe'schen, wenn auch durch das Eingreifen auswärtiger Sachverständiger abgeschwächten Pläne vernichtet werden soll. Als zulässig erscheint ihm neben einer vorsichtigen Wiederherstellung des vorhandenen Wand- und Deckenschmuckes lediglich die Erneuerung des Fussbodens, die Anordnung eines im Stile der Guldengkammer, aber wesentlich einfacher zu haltenden Panneels und ein Schmuck der Fenster durch Glasmalereien in richtigen Tönen. Da die Sache — zufolge des Einspruches der Bremischen Kunsthandwerker — gegenwärtig so liegt, dass von diesen Probestücke der geplanten neuen Dekoration angefertigt werden sollen, und dass der Ausfall der bezügl., von dem Architekten sowie erforderlichen Falls wiederum von auswärtigen unparteiischen Sachverständigen zu beurtheilenden Probe darüber entscheiden wird, ob der Poppe'sche Entwurf durch einheimische Kräfte ausgeführt oder ob seine Verwirklichung „bis auf weiteres“ vertagt werden soll, so hofft er, dass sich für die bremische Bürgerschaft „noch einmal Gelegenheit findet, darüber nachzudenken, ob sie mit einem solchen Anfasen eines altherwürdigen Schatzes sich selbst ein rühmliches Denkmal setzen wird.“ Zum Schluss will er der Wiederholung ähnlicher Vorgänge dadurch vorgebeugt wissen, dass alle deutschen Kunstdenkmäler (von Reichswegen) unter einheitlichen sachverständigen Schutz gelegt werden.

Ob sich dieses letzte Ziel so leicht wird erreichen lassen, dürfte bei der Eifersucht, mit der die meisten Bundesstaaten des Reiches ihre Selbständigkeit wahren, ernstlich zu bezweifeln sein. In der für Bremen vorliegenden Frage stehen wir dagegen nicht an, uns ganz zu der vorentwickelten, auch in unserer früheren Aeusserung schon angedeuteten Ansicht zu bekennen. Es wäre dringend erwünscht, dass dies auch von anderer Seite geschehe. Denn die führenden Männer Bremens sind nach unserer Ueberzeugung viel zu einsichtig und grossdenkend, um sich gegenüber einer einmüthigen Kundgebung der künstlerischen Kreise Deutschlands für die Erhaltung der Bremer Rathshaushalle auf den kleinlichen Standpunkt des „Justament nit“ zu stellen. Wir geben die Hoffnung noch nicht auf, dass jenes ehrwürdige Denkmal alter deutscher Kunst vor Entstellung gerettet werden wird, auch wenn das Bremer Kunsthandwerk die ihm auferlegte Probe glänzend besteht. Da der Bau eines neuen, an das alte Rathhaus anzuschliessenden Stadthauses schon lange auf der Tagesordnung steht, so hat es ja immerhin Aussicht, für die ihm etwa entgehenden Aufträge bald entschädigt zu werden. Vielleicht lässt sich in jenem Neubau auch ein Raum schaffen, in welchen das Loigny-Bild — zu seinem eigenen Vortheile — übertragen werden könnte. Will man aber durchaus darauf bestehen, dass in der Halle ein Senatsgestühl hergestellt werden soll, so dürfte ernstlich infrage zu ziehen sein, ob man nicht einfach eine Erneuerung des erst zu Anfang unseres Jahrhunderts beseitigten Gestühls ins Auge fassen soll. Wir haben aus dem vorher besprochenen Aufsatz ja zu unserer grossen Ueberraschung erfahren, dass fast vollständige Zeichnungen und auch einige Ueberbleibsel desselben sich erhalten haben.

Bau einer zweiten protestantischen Kirche für Mainz. Der Kirchenvorstand der evangel. Kirchengemeinde in Mainz hat sich nunmehr endlich in seiner letzten Sitzung für den reduzierten und noch etwas vereinfachten, für 900 000 M. herstellbaren Entwurf des Hrn. Baurath Kreyssig entschieden, und es soll derselbe vorbehaltlich der Genehmigung der Gemeinde-Vertretung der evangelischen Zivilgemeinde Mainz zur Ausführung kommen.

Wgr.

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben um Entwürfe für ein Rathhaus in Cöthen. Für die nicht zu überschreitende Summe von 250 000 M. soll auf einem unregelmässigen Eckgrundstück an der Markt-, Spring- und Ritter-Strasse in Cöthen, im Gesamt-Flächeninhalt von 1751 qm ein Rathhaus errichtet werden, das an der Ritterstrasse die Möglichkeit einer späteren Erweiterung bietet. Der Entwurf soll eine bebaute Fläche von 950 qm nicht überschreiten. Das aus einem Keller-, Erd- und ersten und zweiten

Obergeschoss sowie einem Dachgeschoss bestehende Gebäude soll derart angelegt werden, dass ein Theil, nahezu ein Drittel der Gesamtanlage, schon jetzt errichtet werden kann, während das alte Rathhaus, das auf dem Eckgrundstücke steht, vorläufig noch erhalten bleiben soll. Für diesen Theil ist ein getrenntes Programm aufgestellt. Dasselbe fordert im Kellergeschoss Räume für die Zentralheizung, eine Wohnung des Hausmeisters und Lagerräume für das städt. Wasserwerk; im Erdgeschoss ein Treppenhaus und Kassenlokale mit Warteräumen. Die Räume des ersten und zweiten Obergeschosses bleiben zur Disposition für die Anordnung der Räume in dem übrigen Gebäudetheil. In diesem werden verlangt und zwar im Kellergeschoss ein Rathskeller mit Küche, Kellerräume für Wein und Bier und sonstigen Nebenräumen, eine Wohnung für den Wirth und eine gesonderte Heizanlage. Im Erdgeschoss sind vorzusehen Räume für ein Direktorium, für die Orts-Krankenkasse, ein Meldeamt, ein Warteraum für die Polizei und Schutzmannschaft sowie ein Archivraum. Im ersten Obergeschoss sind, gleichwie im zweiten Obergeschoss über das ganze Gebäude sich erstreckend, unterzubringen Zimmer für den Bürgermeister und den Stadtrath mit Vorzimmer, die üblichen Räume für die hervorragenden städt. Beamten, ein Trauungsraum usw. Im zweiten Obergeschoss sind der 120 qm messende Sitzungssaal mit Nebenräumen, Räume für Deputations- und Abtheilungs-Sitzungen sowie Räume für das Bauamt anzulegen. Für die Höhe der Geschosse sind Maasse angegeben, die mit 10% Abweichungen eingehalten werden müssen. Das Aeusserere ist in Werkstein oder Backstein oder in beiden Materialien zu erstellen; der Stil ist freigegeben. An Zeichnungen werden verlangt: ein Lageplan 1:400, sämtliche Grundrisse, Ansichten, die nothwendigen Schnitte 1:100, eine perspektivische Ansicht nach dem Maasstabe 1:100, ein Erläuterungsbericht und eine Kostenberechnung nach dem Rauminhalte. Bei der Unregelmässigkeit der Baustelle wird man sich mit dem Maasstabe 1:100 abfinden können. Der Name des Stadtmstr. in Cöthen ist Bunzel; als sachverständige Mitglieder des Magistrats gehören dem Preisgericht die Hrn. Ob.-Ing. Keil und Zimmermstr. Jasper an. Die Theilnahme an diesem Wettbewerb ist zu empfehlen auch angesichts des Umstandes, dass die Stadt Cöthen eine Zusage der Uebertragung der Ausführung oder eine Verpflichtung der Ausführung nach einem der preisgekrönten Entwürfe nicht übernimmt.

Das Preisausschreiben um Entwürfe für eine Ruhmeshalle in Barmen darf den künstlerisch dankbarsten Preisaufgaben der letzten Zeit zugezählt werden. Ergänzend zu der Ankündigung dieses Wettbewerbes auf S. 119 tragen wir nach, dass der von 3 Seiten freiliegende Bauplatz auf dem Karlsplatz in Barmen liegt und mit seinem Hinterlande in bebauten Gelände hineingreift. Der freibleibende Theil des Platzes soll mit Schmuckanlagen versehen werden. Demgemäss und der Bestimmung des Bauwerks entsprechend ist seine äussere Gestaltung zu treffen. Der Hauptraum des Hauses ist die dem Gedächtnisse der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III. gewidmete Ruhmeshalle, deren Grössenbemessung den Bewerbern überlassen bleibt. Die Ruhmeshalle kann auch in geeigneter Verbindung mit dem Treppenhause gebracht werden. Die Standbilder der beiden Kaiser, Wandgemälde, welche sich auf das Leben derselben und die Wiederaufrichtung des deutschen Reiches beziehen, werden den künstlerischen Schmuck der Halle bilden. Das Gebäude soll aus einem Untergeschoss, einem Erd- und einem Obergeschoss bestehen. Die durch Oberlicht zu beleuchtende Gemädegalerie ist in das Obergeschoss zu verlegen. Die Länge der Wandfläche für dieselbe beträgt für die ständige Gemädesammlung 100—120 m, für die Gemälde-Ausstellungen 150—180 m. Als Nebenräume sind verlangt: ein Sitzungszimmer, Packräume, Aufzüge usw. Die städt. Bibliothek ist, wenn möglich, mit besonderem Eingang vom Karlsplatz, im Erdgeschoss anzulegen. Für dieselbe werden verlangt: ein Raum für die Bibliotheksbeamten, ein Arbeitszimmer für den Bibliothekar, ein Lesezimmer von 60—90 qm Grundfläche und das erweiterungsfähige Büchermagazin mit einem für die Aufstellung der Bücherreale verfügbaren Flächenraum von mindestens 300 qm. Ein Theil der Bibliotheksräume kann auch im hohen Untergeschoss untergebracht werden. Ausser den genannten Räumen und ausser den Nebenräumen, wie Kasse, Garderobe usw. werden noch verlangt: ein 100 qm messender Raum für die Sammlungen des bergischen Geschichtsvereins im Erdgeschoss; bleibt ausserdem in diesem Geschoss noch verfügbarer Raum übrig, so soll derselbe zur Unterbringung einer kunstgewerblichen oder einer Sammlung von Gipsabgüssen Verwendung finden. Ueber den Stil des Gebäudes sind Angaben nicht gemacht, er kann deshalb wohl als freigestellt betrachtet werden.

Wettbewerb um Entwürfe für ein Denkmal zur Verherrlichung der in den Jahren 1870 und 1871 erfolgten Einigung Deutschlands. Der Casseler Bürger Johannes Wimmel stiftete eine Summe, welche es ermöglichte, die Errichtung eines Denkmals, welchem der vorgenannte Gedanke zugrunde liegt, ins Auge zu fassen. Für das Denkmal stehen ausschliesslich der Nebenkosten für die Fundamentirung 50 000 M.

zur Verfügung. Dem Erfinder des besten Entwurfs wird die Ausführung, dem des zweitbesten ein Geldpreis von 600 M zugesichert. Das aus wetterbeständigem Sandstein und Granit zu erstellende Denkmal soll einen vorwiegend architektonischen Charakter erhalten, allegorische Reliefdarstellungen, die sich auf die Einigung des deutschen Reiches beziehen, tragen und jedenfalls mit der Büste Wilhelm I. geschmückt werden. Weitere Büsten sind zulässig. Diese und die Reliefs können in Marmor oder in Bronze angenommen werden. Hinsichtlich der Auffassung, Form und Grösse des Denkmals wird den Bewerbern freie Hand gelassen, doch soll die den Aufstellungsplatz umgebende Pergola mit Ruhebänken an der gleichen Stelle oder etwas zurückgeschoben beibehalten werden. Eine Gestaltung des Denkmals als Brunnen ist statthaft. Modelle in 1:10 der wirkl. Grösse mit Erläuterungsbericht sind bis zum 1. Okt. d. J. an die Wimmelstiftung einzusenden. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Prof. A. Donndorf-Stuttgart, Ferd. v. Miller-München, Prof. C. Schick und Reg.- u. Brth. Waldhausen in Cassel, sowie Hrn. Geh. Brth. Prof. Dr. P. Wallot-Dresden.

Preis ausschreiben betreffend Wärmeabgabe von Heizkörpern. Die Bearbeitung der folgenden Aufgabe wird zum Gegenstand eines Preis ausschreibens gemacht, bei welchem zur Preisvertheilung ein Betrag von 4500 M. zur Verfügung steht, der ungetheilt an eine einzige hervorragende Lösung oder getheilt an mehrere Arbeiten verliehen werden kann. Die Theilung des Preises kann auch dann erfolgen, wenn die Bewerbungen nur für einen Theil der Aufgabe eine befriedigende Lösung bieten. Sollte aber eine genügende Lösung überhaupt nicht eingehen, so kann auch von einer Preisvertheilung abgesehen werden.

Die Aufgabe lautet: „Durch Versuche soll die Wärmeabgabe der bei Heizungsanlagen gebräuchlichen Heizkörper in ihren verschiedenen Formen und Anwendungsweisen ermittelt werden. Die Versuche sind in Anordnung, Verlauf und Beobachtungen genau zu beschreiben und durch Zeichnungen zu erläutern, sodass hieraus ihre Genauigkeit und ihr Werth beurtheilt werden kann. Die ermittelte Wärmeabgabe ist in Wärmeinheiten anzugeben, welche in der Stunde durch die Flächeneinheit abgegeben werden. Bei Wärmeabgabe an Luft sind die Versuche für möglichst verschiedene Luftgeschwindigkeiten durchzuführen und diese anzugeben. Die untersuchten Heizkörper sind in ihrer Bauart und in ihren Abmessungen genau zu beschreiben, auch ist das Verhältniss der Heizleistung zum Gewicht des Heizkörpers festzustellen.“

Die in deutscher Sprache geschriebenen, mit einem Kennworte versehenen Arbeiten sind bis zum 1. Juli 1896 an Hrn. Kais. Reg.-Rath Prof. Konr. Hartmann in Charlottenburg, Fasanenstr. 18 einzusenden. Das Preisgericht bilden die Herren Ing. Anklam-Friedrichshagen, Prof. Konr. Hartmann-Charlottenburg, Fabrikbes. B. Körting-Hannover, Dir. Kohl-schütter-Norden, Dir. Pfütznern-Dresden, K. K. Brth. von Stach-Wien, Ing. Strehel-Hamburg, Dir. Uge-Kaiserslautern und Prof. Dr. Wolpert-Nürnberg. Wir glauben, dass diesem bemerkenswerthen Preis ausschreiben seitens der Heiztechniker und Architekten das grösste Interesse entgegengebracht werden wird. Die Betheiligung an demselben ist für die infrage kommenden Techniker auf das angelegentlichste zu empfehlen.

Zu dem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zu Speicherbauten in Halle a. S. sind 9 Entwürfe eingegangen. Von ihnen erhielt den I. Preis der Entwurf mit dem Kennwort „Drehscheibe oder Kurve“ der Hrn. Jelmoli & Blatt in Mannheim, den II. Preis der Entwurf mit dem Kennzeichen dreier verschlungener Ringe der Hrn. Rudolf Dinglinger und Conrad Rauber in Magdeburg. Der III. Preis von 900 M wurde zu gleichen Theilen an die beiden gleichwerthigen Entwürfe „Feuersicher“ der Hrn. Havestad & Contag in Wilmersdorf bei Berlin und „Dem Handel“ der Hrn. Ziegler & Freygang in Halle a. S. verliehen.

Auch ein Preis ausschreiben. Im Stadtanzeiger der „Köln. Ztg.“ vom 6. März d. J. findet sich eine „Ausschreibung für Architekten und Bauunternehmer“, in welcher ein Rechtsanwalt im Auftrage des Eigenthümers einen Preis von 200 M für den „besten und praktischsten Bebauungsplan“ eines Grundstücks an der Lothringer Strasse, im Ausmaass von 2568 qm zusichert. Auf dem Grundstück sollen fünf Villen erbaut werden und ausser dem Parzellierungsplane sind „Skizzen und Grundrisse und Fronten“ einzusenden. Damit der glückliche Gewinner des stattlichen Preises von 200 M und seine nicht so glücklichen Genossen aber ja nicht zu wenig Arbeit haben, haben dieselben die Baubeschränkungen und ortstatutarischen Bestimmungen auf dem Rathhause einzusehen. Nun sollte man glauben, dass der „Sieger“ wenigstens durch einen Bauauftrag entschädigt würde; aber weit gefehlt! „Der Bebauungsplan nebst beigelegten Skizzen wird durch Zahlung der ausgeschriebenen 200 M Eigenthum des Grundstücks-Eigenthümers, ohne dass derselbe damit die Verpflichtung übernehme, den gewählten Plan überhaupt oder insbesondere durch den Verfertiger desselben aus-

führen zu lassen oder Aufträge zu sonstigen Bauarbeiten zu ertheilen.“ Von Angabe der Preisrichter, Einsendungstermin usw. selbstverständlich keine Spur. Wir würden nicht daran zweifeln, dass unsere Kölner Fachgenossen diese Zumuthungen auf das schärfste zurückweisen würden, wüssten wir nicht, dass es einen Grad von Naivetät giebt, dem gegenüber sich jede Waffe senkt. Nicht versagen können wir uns die Bemerkung, dass es uns ausserordentlich befremdet hat, dass ein Rechtsanwalt, ein im geschäftlichen Leben stehender Mann, der sich mit baulichen Angelegenheiten befasst, so wenig weiss, was auf diesem Gebiete Brauch und Sitte ist, oder wenn er es nicht weiss, sich darüber zu unterrichten sucht.

Personal-Nachrichten.

Braunschweig. Der Kr.-Bauinsp. Schilling in Helmstedt ist gestorben.

Preussen. Dem Kr.-Bauinsp., Brth. Friese in Kiel ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl. und dem österr. Brth. Helmer in Wien der kgl. Kronen-Orden IV. verliehen.

Dem Reg.- u. Brth. Dr. zur Nieden in Berlin ist die Erlaubniss zur Anlegung des ihm verliehenen Ritterkreuzes I. Kl. des kgl. württ. Friedrichs-Ordens ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. & S. in K. Nach der von Ihnen gegebenen Beschreibung gehört der Neubau unfraglich in die 3. Bauklasse und es ist ebenso billig, dass Sie für die Ausführung desselben in Regie den in § 7^h der Norm vorgesehenen Mehrbetrag berechnen. Dass der Bauherr einen Theil der Arbeiten selbst, ohne Ihr Zuthun geliefert hat, berechtigt ihn nicht, die Kosten dieser Arbeiten von der der Honorarberechnung zugrunde gelegten Bausumme abzuziehen; denn es soll durch die Beziehung zwischen Honorar und Bausumme jenes lediglich zu dem Gesammtumfang und Werth des Baues in ein angemessenes Verhältniss gesetzt werden, wie dies ja schon daraus hervorgeht, dass in den Honorar-Tabellen der Norm ausdrücklich Prozente der Anschlags- (nicht der wirklichen Bau-) Summen angegeben werden. Bei einer Bausumme von 175 000 M wird demnach ein Honorar von $4,6 + (1,55) \cdot \frac{1}{2} = 5,375\%$ zu berechnen sein. — Was den Umbau betrifft, so ergibt die Norm keinen bestimmten Anhalt für das zu berechnende Honorar, da Sie nach Ihrer Angabe nur die Grundrisse gezeichnet und die Ausführung überwacht haben; es wird im wesentlichen Sache Ihrer Empfindung sein müssen, einen angemessenen Satz zu ermitteln. Dass die Kosten der Abbrucharbeiten eines älteren Bauwerks mit in die Bausumme des an seiner Stelle zu errichtenden Neubaus gerechnet worden sind, ist uns bisher noch nicht bekannt geworden. Wir verkennen nicht, dass ein solches Verfahren bei einem in Tagelohn ausgeführten Bau, während dessen Herstellung das ältere Gebäude nur nach und nach stückweise entfernt werden darf, sich rechtfertigen kann, meinen jedoch, dass die Frage, welche zu den sogen. „Doktorfragen“ gehört, nur unter genauester Kenntniss des Vorganges sich beantworten lässt.

Unzufriedene Techniker in S. Ihre Angaben über die Zustände auf der bezgl. Schule waren uns nicht uninteressant, eignen sich aber aus nahe liegenden Gründen nicht zur öffentlichen Wiedergabe, selbst wenn Sie die betr. Mittheilung mit Ihrer Namensunterschrift versehen hätten.

Hrn. Gebr. H. in C. Nach unserer Ansicht sind Sie im Unrecht und die Bauleitung im Recht. Wenn in einem Vertrage festgesetzt ist, dass bei Berechnung der Maurerarbeiten die Oeffnungen nicht in Abzug gebracht werden sollen, so bezieht sich das nur auf Thür- und Fensteröffnungen in den Mauern, unmöglich aber kann der zur Aufnahme einer Wendeltreppe bestimmte, von Mauern umschlossene Hohlraum unter den Begriff „Oeffnung“ eingerechnet werden. Dies würde ja in weiterer logischer Folgerung dazu führen, auch die Maurerarbeit an Thürmen nach der von den Aussenflächen umschlossenen gesamten kubischen Masse derselben zu berechnen. Mag die Arbeit an den bezgl. Treppenhäusern immerhin so mühsam sein, dass der nach Ihrer Auffassung sich ergebende Arbeitslohn kein unangemessener wäre, so hätte dafür im Vertrage eine besondere Zulage vorgesehen werden müssen. Aus jener grundsätzlichen Bestimmung lässt sich eine solche aber keineswegs rechtfertigen.

Hrn. Qu. in G. Wir können Ihnen nicht rathen die Sache weiter zu verfolgen, da ein Erfolg sehr unwahrscheinlich ist. Im Verwaltungswege wird sich überhaupt nichts machen lassen und vor Gericht würde Ihrem Gegner, der die mangelhafte Darstellung Ihres Grundrisses wohl auch kaum in böser Absicht bewerkstelligt hat, vermuthlich zugestanden werden, dass er in Wahrung berechtigter Interessen gehandelt hat.

Hrn. K. in Leipzig. Wir wollen Ihre Anregung, das Walzeisenprofil I künftig mit dem Namen „Römischeisen“ statt mit dem einer Verwechselung ausgesetzten Namen „Doppel-T-Eisen“ zu bezeichnen, gern der Öffentlichkeit übermitteln, glauben jedoch, dass die übliche Benennung zu fest eingebürgert ist, als dass sie so leicht aufgegeben werden dürfte.

Berlin, den 16. März 1895.

Inhalt: Wohnhaus W. Meyer in Hannover. — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Fortsetzung). — Eduard Römer †. — Erfahrungen bei Speicher-

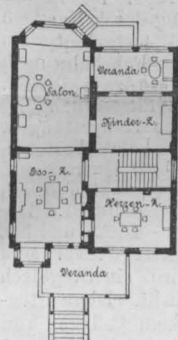
bränden. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. Bücherschau. — Brief- und Fragekasten.

Wohnhaus W. Meyer in Hannover.

Architekt: Professor Chr. Hehl.

Das in den beigegeführten Abbildungen dargestellte, i. J. 1893 von Prof. Christoph Hehl erbaute Wohnhaus des Hrn. Walter Meyer in Hannover hat seinen Platz auf einem Gartengrundstücke der im Süden der Stadt, längs der Altstädter March gelegenen Wiesenstrasse erhalten.

Ausgangspunkt für die Gestaltung der Anlage war die vom Bauherrn gestellte Bedingung, dass das auf dem Grundstück vorhandene, als kleiner eingeschossiger Massivbau hergestellte alte Gartenhaus nicht beseitigt werden dürfe, sondern in den Neubau zu verweben sei. Der Architekt hat diesem Wunsche entsprochen, indem er an dieses (das Herren- und Kinderzimmer des Erdgeschosses mit dem dazwischen liegenden Treppenhause



Erdgeschoss.

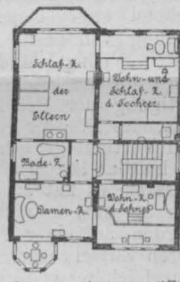
umfassende) Haus seitlich 2 grössere Räume (Esszimmer und Salon), nach hinten eine mit Fenstern zu schliessende Veranda anfügte und das Ganze mit einem Obergeschoss überbaute. Dass den neu hinzugefügten Räumen des Erdgeschosses eine etwas grössere Höhe gegeben wurde, als denen des alten Baues, hat für die Zimmer des Obergeschosses eine verschiedene Fussbodenlage zur Folge gehabt, deren Ausgleich in ungezwungener Weise zu dem reizvollen Motiv der Anordnung erhöhter Estraden an den Fensterwänden der beiden über dem alten Hause gewonnenen Zimmer führte. — Im übrigen bedarf die aus den Grundrissen ersichtliche Eintheilung des Hauses wohl keiner weiteren Erläuterung. Im Dachgeschoss befindet sich noch eine Giebelstube; der Keller enthält die Küche mit den Wirtschaftsgelassen und die für die Warmwasser-Heizung des Gebäudes erforderlichen Räume.



Aus der mitgetheilten Ansicht des Aeusseren wird sich die Phantasie leicht das anmuthige Bild ergänzen können, das die im Sinne der älteren deutschen Volksbaukunst gestaltete Anlage bei vollem Laubschmucke der sie umgebenden Bäume und Sträucher gewährt. Welchen Einfluss auf die Entwicklung unseres modernen Landhausbaues im nationalen Geiste das Studium seiner Vergangenheit auszuüben imstande ist und welchen Werth demzufolge die von der

deutschen Architektenschaft eingeleitete Sammlung der hervorragendsten, im deutschen Bauernhause überlieferten Werke alter Volksbaukunst beanspruchen kann, dürfte durch derartige Beispiele einleuchtender gemacht werden können, als durch die weit-schweifigsten Darlegungen.

Die massiven Wände des Erdge-



Obergeschoss.

schosses sind in schlichter Weise verputzt. Das schwach auskragende Obergeschoss wird von einer Fachwerks-wand umschlossen, der im Inneren — durch eine Luftschicht von ihr getrennt — eine Ziegelmauer von $\frac{1}{2}$ Stein Stärke vorgesetzt ist. Das zu dem Fachwerk verwendete Eichenholz ist ungeölt geblieben. Eck-

pfeiler, Balkenköpfe usw. sind mit Schnitzereien, — theilweise von humoristischer Art — verziert. In den verputzten Feldern des Fachwerks sind einfache Ornamente ausgekratzt, wie sie an alten hessischen Bauernhäusern sich finden. Die grossen Flächen des Hauptdaches sind mit getheilten Dachpfannen, die kleinen Dächer des Erkers, der Gauben usw. mit Schiefer (in deutscher Weise) eingedeckt.

Die Ausstattung des Inneren ist in gediegener Weise aber ohne Luxus bewirkt worden. Die Decken sind mit sichtbaren Balken und verputzten Zwischenfeldern ange-

ordnet, die Wände theilweise getäfelt; sämtliche Fenster haben nur in den Unterflügeln grosse Scheiben, im oberen Theile dagegen Bleiverglasung erhalten. Am reichsten gehalten ist der Erker des Esszimmers, dem in einer Reihe von Glasbildern — Szenen aus dem Leben der heiligen

Elisabeth — ein besonderer künstlerischer Schmuck gegeben worden ist.

Die Kosten des gesammten Baues einschl. der Heizanlage haben nicht mehr als rd. 35 000 M betragen.

— F. —

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

Der mit dem dritten Preise ausgezeichnete Entwurf: „Tres faciunt collegium“ des Eisenwerks Harkort in Duisburg (Architekt: Prof. Frentzen in Aachen) ist zunächst ebenfalls der Brückenbaustelle am Alten Zoll angepasst, kann aber, wie die Verfasser in den Erläuterungen nachweisen, an jeder anderen Stelle — bis auf die Zufahrts-Rampen unverändert zur Ausführung kommen.

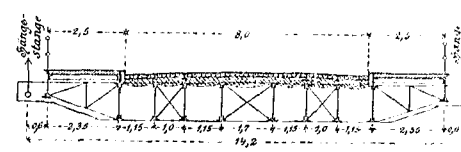
Für die Lage am Alten Zoll, in der Axe der entsprechend zu erweiternden Convictstrasse, soll das ganze Bauwerk 9 Oeffnungen erhalten, nämlich am linken Ufer zur Ueberbrückung der Uferstrasse 1 Oeffnung von 21,55 m Lichtweite, sodann die 3 grossen Oeffnungen der eigentlichen Stromüberbrückung von 100,5 m, 151,75 m und 100,5 m und endlich 5 Pluthöffnungen auf der Beueler Seite von 21,55 m bzw. 3 × 21,80 und 13,20 m Weite, zusammen 474,45 m Lichtweite. Die Entfernung von Vorderkante Widerlager zu Widerlager beträgt danach einschl. der Pfeilerstärken 500 m.

Die eigentliche Strombrücke erhält nach diesem Entwurf eine grosse Mittelöffnung von 153,75 m Stützweite und zwei Seitenöffnungen von je 102,50 m Stützweite. In einer von den Verfassern ausgearbeiteten Variante für die Lage am Viereckplatz ist die linke grosse Oeffnung bis über die Uferstrasse hinweg ausgedehnt. Bei dieser Anordnung erweitert sich die Mittelöffnung auf 175 m Stützweite, die beiden grossen Seitenöffnungen auf je 125 m und die rechtsseitigen Pluthöffnungen werden auf drei mit je 22,8 m Lichtweite beschränkt. In der schematischen Zusammenstellung der vier preisgekrönten Entwürfe auf S. 74 ist die erste Anordnung gezeichnet.

Für die Stromüberbrückung ist in beiden Lösungen das System der Bogen-Fachwerkbrücken mit untenliegender Fahrbahn, Scheitelgelenk und wagrechtem Zugband mit den vorstehend angegebenen Stützweiten und einer Hauptträger-Entfernung von 14,2 m vorgesehen. Die Brückentafel misst 13 m zwischen den Geländern, wovon 8 m auf die Fahrstrasse und je 2,5 m auf die beiderseitigen Gehwege entfallen. Für die Befestigung der Brücke ist ein in Beton auf Buckelbleche zu setzendes Pflaster von Basaltlava gewählt, ein Material, welches den Vortheil grosser Leichtigkeit gewährt, wenngleich es nicht so haltbar ist, wie das in Bonn gebräuchliche Säulen-Basalt-pflaster; es hat aber vor diesem den für eine Brücke wichtigen Vorzug, dass es nicht glatt wird. Die Gehwege sollen asphaltirt werden auf einer Unterstützung durch Belageisen (Zoröseisen), deren Zwischenräume durch gewölbte Zementplatten mit Beton-Ausgleichung gedeckt werden sollen.

Obgleich in dem Programm nur ein Strassenbahn-Gleis ver-

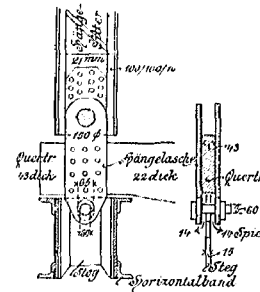
langt war, sind bei der Anordnung der Konstruktion doch deren zwei berücksichtigt. Dieselben liegen in zweckmässiger Weise gleich weit von der Mitte der Brückenbahn neben den Kanten der Gehwege. Wie aus Abbildg. 13 hervorgeht, stützen sich die Schienen des Strassenbahn-Gleises (Phönix-Schienen von 130 mm Höhe und 140 mm Basis) mittels gusseiserner Platten auf



Abbildg. 13.

die Längs-Träger. Aus derselben Abbildung ist die allgemeine Anordnung der Quertträger zu sehen. Besonders Interesse bietet bei denselben ihre Befestigung an den sich über sie hinwegspannenden Haupt-Bogenfachwerk-Trägern. Zur Vermeidung von Neben-

spannungen sind nämlich die Gurtträger durch Gelenkbolzen an Hängestangen befestigt, welche ihre Last unmittelbar nach oben in das Bogenfachwerk übertragen. Diese Anordnung ist gleichzeitig der erste Schritt zur Durchführung des Grundsatzes, die Fahrbahn möglichst unabhängig von den Hauptträgern zu machen, damit sie an den Bewegungen und Spannungen derselben nicht Theil zu nehmen braucht. Man könnte hierbei die ganze Fahrbahntafel fortnehmen, ohne den Bestand der Hauptträger irgendwie zu beeinträchtigen. Nur der mittelste Quertträger ist in der Brückenlängsrichtung durch Knaggen zum Horizontalband festgelegt, um das „Wandern“ der Fahrbahn nach beiden Richtungen hin zu verhüten. Abbildg. 14 erläutert die Aufhängung der Quertträger an den Hängestangen, bzw. Hängebändern. Letzte bestehen



Abbildg. 14.

aus je 4 vergitterten Winkeln von 100/100/10 mm Querschnitt.

Die Quertträger werden an den Aufhängungspunkten durch 2 Verstärkungsbleche auf eine Dicke von 43 mm gebracht. Der Gelenkbolzen sitzt in 2 Hängelaschen von 22 mm Dicke und hat einen Durchmesser von 150 mm. Die Hängegitter-Winkel sind 21 mm von einander entfernt. Dazwischen wird ein Stegblech von 21 mm Dicke mit dem Gelenkauge angebracht. Diese Stegbleche erhalten beiderseitig zwischen den Winkeln Auflagen von

Eduard Römer †.

Nochbetagt, kurz vor Vollendung seines 81. Lebensjahres, ist am 15. Januar d. J. Baurath Eduard Römer in Dresden sanft entschlafen — einer der letzten, wenn nicht der letzte der preussischen Architekten, deren Thätigkeit zum überwiegenden Theile noch der Zeit Königs Friedrich Wilhelm IV. angehört hat.

Sein Lebenslauf gewährt insbesondere dadurch Interesse, dass er mit dem im preussischen Baubeamtenthum sonst üblichen nicht ganz übereinstimmte. Geboren am 23. Februar 1814 als Sohn eines Elberfelder Werkmeisters, war Römer nach Abschluss seiner Schulzeit zunächst Feldmesser geworden und hatte i. J. 1835 die Prüfung als solcher bestanden. Aber seine Vorbildung auf einer Realschule entsprach nicht den für die Zulassung zum Staats-Baufach gültigen Vorschriften. So entschloss er sich, nachdem er von 1835—36 in Düsseldorf seiner Militärpflicht genügt und mit den dortigen Künstlerkreisen Fühlung gewonnen hatte, seine weitere architektonische Ausbildung in München zu suchen, wo er mehr als 3 Jahre unter Ziebland beim Bau der Basilika thätig war. Nach einer darauf folgenden längeren Studienreise in Italien zur Heimath zurückgekehrt und hier zunächst bei Ausführung der Düsseldorf-Elberfelder Bahn betheilig, wandte sich Römer i. J. 1842 nach Berlin, um hier einen selbständigen Wirkungskreis als Privatbaumeister sich zu gründen. Seine Hoffnungen erfüllten sich freilich nicht; er war genöthigt, einstweilen Beschäftigung in den Ateliers von Soller und Stüler zu suchen, bis er i. J. 1844 von dem damaligen Bauinspektor Stein für die Bearbeitung des Entwurfs und sodann für die Ausführung der bekannten Krankenanstalt Bethanien gewonnen wurde. Die treffliche Art, in welcher er der ihm hier gestellten schwierigen Aufgabe gerecht wurde, brachte ihn bald in so enge persönliche Beziehungen zu den fast ausschliesslich in amtlichen

Stellungen befindlichen, aber damals noch im Architektenverein zu einer freundschaftlichen Gemeinde verbundenen, hervorragenden Vertretern der Berliner Baukunst, dass es ihm nahe gelegt wurde, gleichfalls noch in das preussische Baubeamtenthum einzutreten. Das ging natürlich — wenn ihm auch die Bedingung einer praktischen Beschäftigung im vorschriftsmässigen Rahmen erlassen wurde — ohne die üblichen Prüfungen nicht an. Der leitende Architekt einer der grössten Bauausführungen damaliger Zeit musste, nachdem er seine Kenntnisse in der lateinischen Sprache angemessen ergänzt hatte, zuvörderst vor der Ober-Baudeputation einer nochmaligen Feldmesser-Prüfung sich unterziehen, der i. J. 1848 die Vorprüfungen als Land- und Wegebaumeister sowie als Landbauinspektor sich anschlossen. Der Ablegung seiner Schlussprüfung, zu der Römer bereits im Frühjahr 1849 die Probearbeiten eingereicht hatte, traten jedoch einerseits die politischen Wirren in den Weg, die ihn von 1848 an wiederholt für längere Zeit zum Militärdienst beriefen; erst i. J. 1854 wurde er aus diesem als Hauptmann verabschiedet. Andererseits war es ein grosser und ehrenvoller Auftrag — der Entwurf und die Ausführung der westpreussischen Provinzial-Irrenanstalt in Schwetitz a. W. — der ihn auf eine Reihe von Jahren aus der eingeschlagenen Bahn entfernte, in die er erst nach Vollendung dieses Baues, i. J. 1856 wieder einlenkte. Nach bestandener Prüfung als Landbauinspektor im August d. J. zum „Baumeister“ ernannt, wurde er — 42½ Jahre alt — nunmehr endlich in den preussischen Staatsbaudienst aufgenommen.

Im Dienste der von Stein geleiteten kgl. Kommission für den Bau der Kreuz-Cüstrin-Frankfurter Eisenbahn erhielt Römer den Auftrag, die Hochbauten dieser neuen Bahnstrecke zu entwerfen und ward damit auf ein Gebiet geführt, dem er während der nächsten 1½ Jahrzehnte seine beste Kraft widmen sollte. Im Jahre 1857 als kgl. Eisenbahn-Baumeister bei der Direktion

11 mm Dicke, sodass auch hier wieder eine Dicke von 43 mm entsteht. — Die Hängelaschen sind nach unten verlängert und halten mittels eines zweiten Gelenkbolzens das Horizontalband des Hauptträgers, ohne die Verschieblichkeit des letzteren in der Quer- und Längsrichtung zu beeinträchtigen. Eine geringe Beweglichkeit des Querträgers in der Längen- und Breiten-Richtung ist nothwendig, um die völlige Unabhängigkeit der Fahrbahn von den Hauptträgern in der Horizontalebene zu wahren. Wenn der Querträger sich durchbiegt, schiebt er infolge der eigenenthümlichen Stützung des unteren Windverbandes gegen den Querträger das Horizontalband etwas nach aussen. Diese Bewegung kann anstandslos erfolgen, weil die Löcher für den Gelenkbolzen zur Aufhängung des Horizontalbandes etwas grösser sind, als der Bolzen, und beim Hängeband nach oben, im Horizontalband entsprechend nach unten versetzt sind. Der Gelenkbogen wird durch diese Anordnung zu einer Art Walze. Dieser zweite Gelenkbolzen erhält einen Durchmesser von 60 mm, das entsprechende Loch in den Hängelaschen einen Durchmesser von 65 mm. In der Längsrichtung der Brücke ist zwischen den Hängelaschen und dem Querverbindungsblech ein Spielraum von $43 - 15 = 28$ mm, welcher genügt, um die verschiedene Ausdehnung des Horizontalbandes gegenüber der Fahrbahn vor sich gehen zu lassen. Der Gelenkbolzen ist mit Rücksicht hierauf auf Biegen berechnet.

Die Hauptträger sind Bogenfachwerke mit Scheitelgelenk in der oberen Bogengurtung. Der Horizontalschub der Trägerhälften wird durch ein Horizontalband aufgenommen, das die beiden Endpunkte mit einander verbindet. Der Anschluss des Horizontalbandes an die untere Gurtung des Bogens ist durch Vernietung bewirkt, nicht durch einen Gelenkbolzen, dessen Anordnung theoretisch vollkommener sein würde. Die Verfasser haben von einem Gelenkbolzen absehen zu dürfen geglaubt, weil ein solcher bei den hier auftretenden Kräften nicht als beweglicher Anschluss betrachtet werden kann und weil andererseits die feste Vernietung keine wesentlichen Nebenspannungen hervorrufen wird, da der Winkel zwischen dem Horizontalband und dem Endstück der unteren Bogengurtung sich kaum ändern wird, wenn die Brücke ihren elastischen Bewegungen folgt.

Die Füllung des Bogenfachwerks geschieht durch Vertikalen und gekreuzte Diagonalen. Die hierdurch bedingte Unbestimmtheit des Systems ist insofern nicht hoch anzuschlagen, als durch die Zerlegung in zwei einzelne bestimmte Systeme sämtliche Knotenpunkte sich decken. Die Vertikalen in den geraden Knotenpunkten werden nach unten verlängert und bilden zugleich die Hängestangen für die Querträger. Als solche erfordern sie einen Querschnitt von 4 Winkelleisen von 100/100/10 mm. Diese gehen zwischen den beiden Bogengurtungen bis oben in gleicher Stärke durch, obgleich zwischen denselben ein schwächerer Querschnitt von 2 solchen Winkelleisen genügen würde. Durch diese Verstärkung des Querschnitts wird aber erreicht, dass die Hängestangen als Träger wirken, welche den auf die untere Bogengurtung entfallenden Winddruck auf die obere Bogengurtung und das Horizontalband des Hauptträgers übertragen. Zu diesem Zwecke sind dieselben durch Gurtflacheisen verstärkt, welche das Windmoment allein aufzunehmen in stande sind.

der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn angestellt, blieb er auch nach seiner i. J. 1864 vollzogenen Ernennung zum Bauinspektor in Danzig — von der Verwaltung dieses Amtes beurlaubt — als Architekt der genannten Behörde thätig. Das Hauptwerk, das er als solcher geschaffen hat, ist das neue (mittlerweile schon wieder umgebaute und veränderte) Empfangsgebäude des sogen. Frankfurter (heute schlesischen) Bahnhofs in Berlin, das — i. J. 1869 vollendet, aber schon 1864 im Entwurf festgestellt — bahnbrechend für die Neugestaltung der Berliner Bahnhofshallen geworden ist.^{*)} Römers Verdienste um diesen Bau wurden vom Staate durch Verleihung des Baurath-Titels anerkannt. Aber auch einer grossen Anzahl anderer Bahnhöfe, deren Erweiterung die Umgestaltung oder den Neubau der älteren Hochbauten bedingte — in Frankfurt a. O., Guben, Breslau, Görlitz usw. — hat er einen wesentlichen Theil ihres architektonischen Gepräges verliehen.

Gelegenheit zu noch ausgedehnterer Wirksamkeit, wenn auch auf einem anderen Gebiete, gab Römer — wie so vielen anderen Beamten der Staatseisenbahn-Verwaltung — der nach dem Kriege von 1870/71 sich vollziehende Aufschwung des wirtschaftlichen Unternehmungsgeistes. Im Frühjahr 1872 auf seinen Antrag aus dem Staatsdienste entlassen, übernahm er zunächst auf kurze Zeit die Leitung einer Berliner Baugesellschaft, um sodann an die Spitze des von der Berliner Handelsgesellschaft gegründeten Unternehmens der Muldenthal-Eisenbahn zu treten. Unter seiner Oberleitung ist die Ausführung dieser 85 km langen, an hervorragenden Bauwerken reichen Linie zwischen Wurzen und Glauchau bewirkt worden. Als die Bahn nach ihrer Vollendung vom sächsischen Staate übernommen wurde, zog sich Römer, der schon vorher seinen Wohnsitz in Dresden aufgeschlagen hatte,

In einer Variante des Entwurfs haben die Verfasser, um die Erscheinung des Bauwerks etwas leichter und gefälliger zu gestalten, die gekreuzten Diagonalen im Bogenfachwerk aufzugeben und durch nach der Mitte geneigte Stroben ersetzt. Dabei sind die Vertikalen von dem Bogenuntergurt ab bis zum Horizontalband als Hängestangen aus Rundstangen konstruiert.

Das Scheitelgelenk im oberen Bogengurt (vergl. Abbildg. 15) ist, um die Reibung möglichst zu vermeiden, als Wälz-

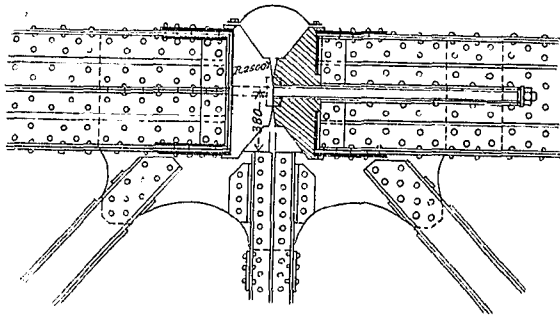


Abbildung 15.

gelenk konstruiert. Die beiden sich gegen einander stützenden Platten sind schwach nach einem Radius von 2500 mm gewölbt und wälzen sich aneinander ab. Zur Verhinderung des Gleitens ist in dieselben ein gemeinsamer Dübel eingelassen, dessen zylindrische Flanken nach einer Evolute abgedreht sind. Dieser Dübel nimmt die Scheerkräfte im wagrechten wie senkrechten Sinne auf. Die Gelenkhälften sind gegen Verdrehung gegenüber den Hauptträgerhälften durch übergreifende Leisten, gegen Verschiebung durch angedrehte Hälse gesichert, welche in die Stirnplatten der oberen Bogengurtung eingreifen. Um alle Lagertheile von vornherein zur richtigen Berührung zu bringen, ist eine wagrechte kräftige Schraube angebracht, mit welcher sich die beiden Endgurtstücke der Hauptträger fest gegen einander ziehen lassen. Alle Lagertheile und die Stirnflächen der Eisenkonstruktion sind deshalb gefräst. Die Schraube geht durch den Mittelpunkt des Gelenkes und kann später entfernt werden; sie kann aber auch an ihrer Stelle belassen werden, weil sie wegen ihrer grossen Länge und Biegsamkeit die Bewegung nicht hindert. Zum Schutz gegen eindringendes Wasser sind die Gelenkstellen durch federnde Schutzhauben überdeckt. Die unter dem Scheitelgelenk gemeinsame End-Vertikale beider Bogenhälften ist derart gespalten, dass sie den Bewegungen des Gelenkes federnd folgen kann.

Die Stromöffnungen sind abwechselnd an einem Ende beweglich, am anderen fest gelagert. Die festen Auflager sind einfache Kipplager, die beweglichen Kipplager mit ± 70 mm Längsbeweglichkeit. Alle Theile sind aus Stahl. Die Lager stehen nicht unmittelbar auf den Pfeilern, sondern auf den Fussträgern der eisernen Portale, welchen die Trägerlasten als Ankerkräfte dienen.

in das Privatleben zurück. Fast noch 2 Jahrzehnte hindurch hat er in seinem glücklichen Familienkreise, allen Vorgängen des Fachlebens mit Theilnahme folgend und im Aquarelliren nach seinen Reiseskizzen anregender künstlerischer Beschäftigung sich hingebend, ein friedliches und heiteres Alter genossen. —

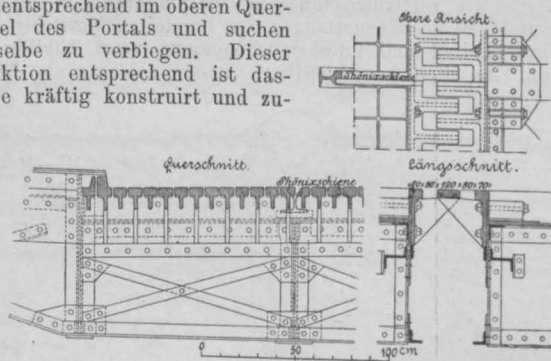
Ist es Römer auch nicht beschieden gewesen, an einer ersten Stelle zu stehen, so hat er doch jede Stelle, in die ihn das Leben berief, voll ausgefüllt. Seine architektonischen Schöpfungen, in denen neben den Ueberlieferungen der älteren Berliner Schule Münchener Einflüsse deutlich erkennbar sind und zu denen ausser den bereits oben erwähnten insbesondere mehre Schlösser und Herrenhäuser in der Umgebung von Schwetitz sowie die Kirche in der Gubener Vorstadt zu Frankfurt a. O. gehören, haben sich unter den Werken ihrer Zeit mit Ehren behauptet; was er als Techniker, insbesondere bei der Einrichtung von Bethanien und der Irren-Anstalt in Schwetitz geleistet, hat allgemeine Anerkennung gefunden. Litterarisch ist er wenig, meist nur bei Veröffentlichung der grösseren von ihm ausgeführten Bauten hervorgetreten. Seine erste bezgl. Arbeit war ein Bericht über den Bau der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn im Jahrg. 1843 der Wiener „Allgem. Bauztg.“; seine letzte Arbeit dürften die Abschnitte über Krankenhaus- und Irrenhaus-Anlagen im „Deutschen Bauhandbuch“ (Gebäudekunde) gewesen sein.

In unvergesslichem Andenken wird bei allen, die Römer gekannt haben, seine durch vornehmen Charakter wie durch Milde der Gesinnung und lebenswürdige Umgangsformen gleich ausgezeichnete Persönlichkeit sich erhalten. Die Glückwünsche, welche ihm gelegentlich seines 80. Geburtstages durch den Arch.-Verein und den Verein für Eisenbahnkunde in Berlin — Stätten seines langjährigen verdienstvollen, aber anspruchslosen Wirkens — dargebracht wurden, waren mehr als äussere Höflichkeits-Beweise. Sie kamen aus dankbarem Herzen. —

— F. —

^{*)} Eine Veröffentlichung des Bauwerks ist zunächst im Jahrg. 1869 der Dtschn. Bztg. erfolgt.

Die Portale der Land- und Strompfeiler sind kein blosses Dekorationsstück, sondern ein nothwendiger Theil des oberen Windverbandes, dessen Reaktionsdrücke dieselben in den Pfeiler zu übertragen haben. Die Spitzen des Windverbandes lagern dementsprechend im oberen Querriegel des Portals und suchen dasselbe zu verbiegen. Dieser Funktion entsprechend ist dasselbe kräftig konstruirt und zu-



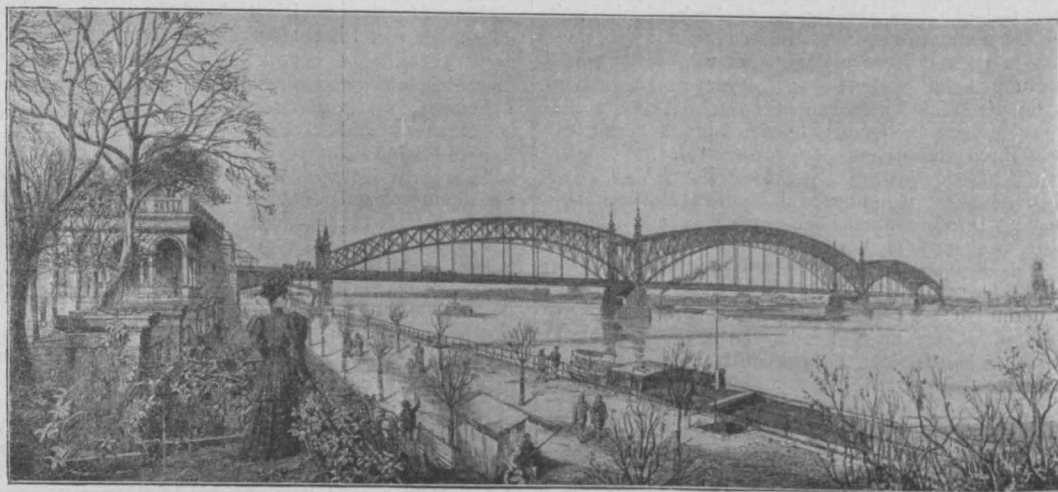
Abbildg. 16.

gleich einer guten architektonischen Wirkung entsprechend geformt. Die Verankerung der Portale erfolgt durch die Brückenlast selbst.

Bei den 3 grossen Stromöffnungen wechseln feste und bewegliche Auflager, wie schon vorhin angedeutet war, auf jedem Pfeiler ab. Es kommt demnach bei den Uebergängen von Brücke zu Brücke nur die Ausdehnung einer Oeffnung inbetracht. Die Ausdehnbarkeit der grossen Brückenöffnung von 153,75 m Stütz-

entnommenen Beschreibungen einiger von den landläufigen Ausführungen durch ihre Eigenart abweichender konstruktiver Einzelheiten wird der Leser ein Bild von der gründlichen, mit besonderer Hingebung und Sachkenntniss durchgeführten Bearbeitung der Aufgabe gewinnen. Es haben demgemäss auch die Preisrichter die sorgfältige Ausarbeitung der statischen Untersuchungen und der Konstruktion besonders anerkannt. Desgleichen bezeichnen dieselben den Versuch, die über den 3 Hauptöffnungen der Brücke angewandte Bogenfachwerk-Konstruktion auch für das Aussehen günstig zu gestalten, als wohl gelungen. Insbesondere erscheint ihnen die künstlerische Durchbildung der Pfeiler-Portale glücklich im Maasstab sowie in der Einzelform und in den Umrissen, während sie sich von der unsymmetrischen Form der beiden seitlichen Bogenöffnungen eine allseitig befriedigende Wirkung nicht versprechen (s. Abbildg. 18).

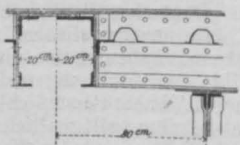
Auch wir haben bei der ersten Besichtigung der schaubildlichen Darstellungen des Entwurfs einen ähnlichen Eindruck davongetragen. Dieser Eindruck wurde aber um so günstiger, je länger wir uns durch häufige Betrachtung in das Bild hineingelegt hatten. Gerade die eigenartig unsymmetrische Gestalt der zwei seitlichen Bögen, deren Masse nach den Strompfeilern hin wächst, giebt dem Bauwerk eine ästhetische Steigerung nach der Mitte hin, welche bei einer gewöhnlichen symmetrischen Fachwerkform nie zu erreichen sein dürfte. Es möchte uns sogar noch vorteilhafter erscheinen, wenn die unsymmetrische Gestaltung dieser Bögen noch dahin erweitert würde, dass die Ober- und Untergurte an den Auflagern über den Landpfeilern sichelträgerartig zusammengezogen werden und in einem Punkt mit dem Horizontalband zusammenlaufen. Es würde sich dann wohl aber noch eine stärkere Betonung der beiden Strompfeiler



Abbildg. 18. Entwurf von Eisenwerk Harkort und Prof. Frentzen.

weite beträgt ± 70 mm. Es mussten deshalb, um die entstehenden Spalten von höchstens 140 mm unschädlich zu machen, besondere Dilatations-Vorrichtungen konstruirt werden. Für die Fahrbahn besteht diese Vorrichtung, wie durch Abbildg. 16 veranschaulicht wird, aus 2 stählernen Rippenkörpern, an jedem Brückenabschluss einer, welche kammartig in einander greifen. Die Rippen sind so schmal, dass ein Wagenrad mindestens immer zwei derselben decken muss. Der Spalt zwischen zwei Brückenöffnungen wird durch diese Anordnung in schmale Spältehen aufgelöst, welche den Pferdehufen nicht gefährlich werden können. Der sich zwischen den Kämme ansammelnde Schmutz, ebenso wie kleine durchfallende Steinchen und andere harte Körper werden durch die konische Form der Rippen nach unten gequetscht und in einer Rinne gesammelt.

Ohne besondere Aenderung passt diese Rippendilatation auch für das auf der Brückenbahn einzulegende Strassenbahngleis. Eine der Rippen bildet dabei die Fortsetzung einer Schiene und es werden für die Radränder in der Rippe entsprechende Nuten ausgehobelt, in welchen beim Verlassen der Rippen die Räder kurze Zeit auf den Rändern laufen. Für die Räder ein und derselben Achse ist die Eintheilung der Rippen so getroffen, dass dieselben verschiedenen Kämme angehören, so dass also ein Rad stets auf der Rippe, das andere auf dem Rande läuft. Hierdurch ist die Spur des Gleises gesichert und Stösse und Erschütterungen werden thunlichst vermieden.



Abbildg. 17.

Für die Gehwege sind, wie die Abbildg. 17 darstellt, die Spalten zwischen zwei Brückenöffnungen durch Gleit-Riffelbleche abgedeckt, die zwischen den Brückenabschlussträgern an einer Seite fest, an der anderen beweglich angebracht sind.

Aus den vorstehenden, aus den Erläuterungen des Entwurfs

empfehlen, welche unseres Erachtens wirkungsvoller durch mächtige Steinportale mit kräftigen mittelalterlichen Formen zu erreichen sein würde, als durch die luftigen Eisenportale. Die auch in dem vorliegenden Entwurfe verhältnissmässig winzigen Landpfeiler-Portale könnten dann ganz fortbleiben und durch einen das Endauflager markirenden Architekturkörper von geringer Höhenabmessung in Eisendurchbildung ersetzt werden. Bei dieser Ausgestaltung würde der grosse Mittelbogen, besonders wenn er auf Kosten der beiden Seitenbögen noch ein wenig weiter gespannt würde, zu ähnlich mächtiger Wirkung gelangen, wie sie in dem mit dem I. Preise ausgezeichneten Entwurfe von Krohn und Möhring erreicht ist. Um diese Wirkung noch mehr zu steigern, müsste aber auch (was sich übrigens auch für die Ausgestaltung des Entwurfs in der ursprünglichen Form empfohlen haben würde,) das Horizontalband mit der Fahrbahn — wenigstens in den Seitenöffnungen — nach der Mitte der Brücke hin in sanfter Parabel ansteigen. Die Einschaltung einer solchen Steigung würde die Brückenbahn den beiderseitigen Rampen gut anschmiegen, sie würde den Verkehr auf der Brücke nicht beeinträchtigen, wohl aber dem landschaftlichen Bilde sehr wohlthun, insbesondere auch zur Verbesserung des Durchblicks unter der Brücke her nach dem Siebengebirge hin im Sinne unserer Ausführung bei der Beschreibung der Entwürfe „Bonn-Beuel“ und „Kabelbrücke“ viel beitragen. Ob dann allerdings das Horizontalband, welches nicht mehr ganz wagrecht bleibt, noch in der ursprünglich beabsichtigten Weise zu wirken imstande sein wird, müsste noch durch Rechnung festgestellt werden.

Als besonders gelungen ist in dem Frentzen'schen Entwurf die Gestaltung der Strompfeiler zu bezeichnen. Die hochwasserfrei liegende Mauerwerksmasse derselben ist in der Mitte durch eine oben halbkreisförmig abgeschlossene Bogenöffnung durchbrochen, wodurch der Druckübertragung von den Portalpfeilern nach den Fundamenten der Strompfeiler hin ein sichtbarer Ausdruck verliehen und die schwere Masse des Strompfeilers dem

luftigen Aufbau der Eisenportale entsprechend erleichtert ist. Auch die Portalaufbauten auf den Strompfeilern zeigen durchweg befriedigende Formen, wengleich wir sie, wie gesagt, lieber durch Massivbauten ersetzt sehen würden.

Unter allen Umständen aber muss man zugestehen, dass die geplante Bogenfachwerk-Lösung, namentlich wenn sie noch in einigen erwähnten Punkten, wie z. B. durch Ersetzung der Kreuz-Diagonale durch ein einfaches Diagonalsystem, verbessert wird, ein der landschaftlichen Umgebung würdiges, derselben durchaus zur Zierde gereichendes Bauwerk liefern würde. Auch der Aufblick auf die Brücke selbst würde befriedigen, und von der Brückenbahn aus würde man an jeder Stelle einen freien Ausblick auf die Landschaft geniessen.

Das vorstehend gegebene Schaubild der Brücke ist von einem Standpunkte aus konstruiert, welcher auf dem südlichsten Balkon der Gartenterrasse des „Hotel Kley“ oberhalb des Alten Zolls liegt. In dem Bilde ragt „der Alte Zoll“ über den die linke Seitenkulis des Bildes einnehmenden Gartenpavillon hinweg. Unter der linken Seitenöffnung der Brücke erscheinen die Baumgruppen der Siegmündung, unter der Mittelöffnung die Häusergruppen von Vilich, rechts von der Brücke die Kirche von Beuel. Im Vordergrund wird die Mitte des Bildes durch die Rheinpromenade eingenommen.

Die Verfasser des Entwurfs selbst heben in ihren Erläuterungen zugunsten ihres Entwurfs folgendes hervor.

Sie sind von dem Gedanken ausgegangen, die Form der Brücke angemessen in das Landschaftsbild einzufügen, und dabei beim Begehen der Brücke Gelegenheit zu möglichst ungetrübtem Genuß dieses Bildes zu bieten. Der letzt-erwähnte Gesichtspunkt muss davon ausgehen, dass die Brücke in unmittelbarer Verbindung mit einer schönen Stadtanlage steht, von deren Uferstrasse aus sie von Tausenden als hervorragendes Bauwerk ins Auge gefasst wird. Aber nicht allein von den Ufern her, sondern namentlich auch den vielen den Strom auf- und abfahrenden Besuchern des Rheinlandes soll sie sowohl in ihrer Gesamtheit als in den Einzeltheilen als eine monumentale Verkörperung eines bedeutenden Verkehrsweges in ansprechende Erscheinung treten.

Dazu haben die Verfasser weniger einen grossen Aufwand architektonischen und ornamental Formenapparates für nothwendig erachtet; vielmehr war für sie bei dem Durchdenken der Konstruktion die Absicht bestimmend, diese in grossen, gewaltigen Linienzügen, nicht in schwerer Wucht und monotoner Starrheit an Ort und Stelle gewälzt, sondern in freiem Schwunge und mit der dem Material entsprechenden leichten und luftigen Wirkung von Ufer zu Ufer strebend zur Erscheinung kommen zu lassen.

Bei der hierfür den Ausschlag gebenden Auswahl des Systems für die Ausbildung der drei grossen Stromöffnungen haben die Verfasser sich für drei hochliegende Bogenträger entschieden, welche durch die Art ihres Zusammenschliessens über den Hauptstrompfeilern dem Gesamtbild der Brücke ein einheitliches Gepräge geben und es vermeiden, dass die Brücke nur als lose Aneinanderreihung mehrerer Träger erscheint.

Wenn auch die sich daraus ergebenden Trägerformen, die den theoretischen Anforderungen in keiner Weise widersprechen, von den landläufigen Formen abweichen, so lassen sie doch nicht nur die Aussenansicht der Brücke in günstiger Weise zur Geltung kommen, sondern sie leisten auch Gewähr dafür, dass die innere

Ansicht des Bauwerks, von der Fahrbahn aus betrachtet, ein schönes und interessantes perspektivisches Bild ergeben wird, bei welchem gleichfalls infolge des freien Durchblicks durch die hohen Pfeilerportale die Raumwirkung den eigentlichen Organismus der Konstruktion erkennen lassen wird. In der perspektivischen Verkürzung wird die Aufeinanderfolge der oberen Querverbindungs träger in gewissem Grade den Eindruck eines dreigetheilten, nach der Mitte hin ansteigenden Gewölbes hervorrufen. Die steigenden Bogenfachwerke heben sich leicht und frei von dem Fahrbahnband ab, so dass die ganze Segmentfläche über demselben nur durch die wenigen in weiter Theilung sich folgenden Linien der Hängegitter unterbrochen wird, sonst aber völlig frei erscheint und den ungehinderten Ausblick auf das Panorama des Siebengebirges und das schöne Stadtbild gestattet. Andererseits lässt die Konstruktion der Brücke auch wieder einen freien Durchblick vom Ufer aus in die Landschaft zu, ohne in das Bild derselben mit unschönen oder in ungünstiger Höhe liegenden Linien einzuschneiden.

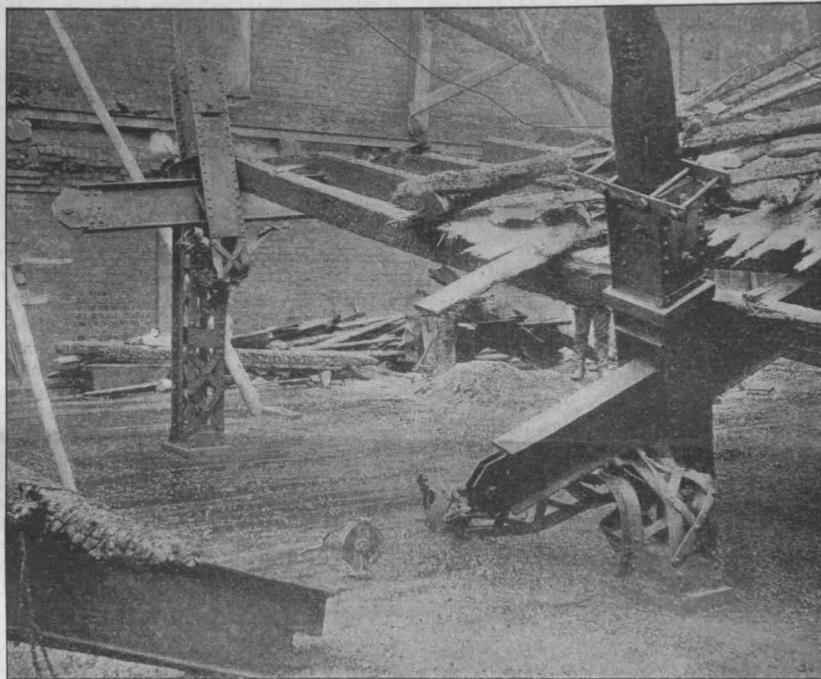
Nach den vorstehenden Erwägungen mussten die Verfasser von der Wahl eines Auslegersystems für die Lösung der Aufgabe absehen, weil mit einem solchen die von ihnen hervorgehobenen Vortheile kaum zu vereinigen sein würden.

Die architektonische Durchbildung der Pfeiler, Widerlager und Brückenhäuschen schliesst sich in freier Fassung an Renaissanceformen an, womit die Verfasser es vermeiden wollten, zu den Baulichkeiten der Umgebung in irgend welchen störenden Gegensatz zu treten. Für die Gesamt-Formgebung war dabei der Grundsatz leitend, die Architektur nicht als blosses Maskirung der Konstruktion oder als selbständige, der Konstruktion nur vorgeschobene Kulisse wirken zu lassen, sondern sie organisch der baulichen Gliederung und dem Material gemäss zu entwickeln. Dabei mussten auf geeignete Vermittelung und harmonische Uebergänge zwischen Stein- und Eisenkonstruktion Werth gelegt, und besonders auch innerhalb der letzteren selbst schroffe Massen- und Maassstab-Gegensätze durch geeignete Anordnung und Ausbildung der rein konstruktiven Glieder ausgeglichen

werden. Dem entsprechend entwickeln sich z. B. die Strompfeiler aus einem kräftigen Steinmassiv, um sich über der Hochwasserlinie zu einem leichteren, bogenförmig durchbrochenen Aufbau zu verjüngen, der in seiner Gliederung schon die Aufnahme der leichten Eisenkonstruktion der Portalpfeiler vorbereitet.

Die Kosten des ganzen Bauwerks ohne den Grunderwerb sind auf rd. 2 460 000 M veranschlagt. Davon entfallen auf die Konstruktion des nackten Oberbaues der Brücke (Eisen, Stahl und Gusseisen), Auflager, Geländer und Portale ohne die Befestigung der Fahrbahn und der Gehwege 1 067 855 M. Das Gewicht des Oberbaues der 3 Stromöffnungen beträgt nach der Massenberechnung einschl. der Portale rd. 3214 t = einem Kostenaufwand von rd. 930 000 M. Die 3 Öffnungen der Stromüberbrückung haben eine Stützweite von zusammen 358,75 m, mithin würde 1 lfd. m der Eisenkonstruktion für die Stromüberbrückung rd. 2592 M kosten. Die Kosten der eisernen Portale mögen rd. 90 000 M betragen. Nach Abzug derselben ermitteln sich die Kosten für 1 lfd. m der Brücken-Konstruktion auf etwa 2341 M. Der Einheitspreis weicht sonach von dem des mit dem I. Preis ausgezeichneten Entwurfs wenig ab. —

(Fortsetzung folgt.)



Eiserne Gitterstützen im 4. Boden des Speichers Kehr wieder No. 4 u. 5 in Hamburg.
Nach dem Brande vom 11. Juli 1894.

Erfahrungen bei Speicherbränden.

Als wir in No. 11, S. 61 d. Bl. über einen Speicherbrand in Hamburg berichteten, verwiesen wir — um einen anschaulichen Vergleich zwischen dem Verhalten einer Holzkonstruktion und einer ungeschützten Eisenkonstruktion im Feuer

zu ermöglichen — auf eine ältere Mittheilung u. Bl. über einen Speicherbrand in Berlin. Der Vergleich war allerdings insofern kein ganz einwandfreier, als die allgemeine Anordnung der bzgl. Speicher in wesentlichen Punkten von einander abwich. Wir

benutzen daher gern die uns durch das freundliche Entgegenkommen des Hrn. Branddirektor Westphalen in Hamburg dargebotene Gelegenheit, jenem Hamburger Beispiele ein anderes aus derselben Stadt gegenüber zu stellen, bei welchem — unter ganz ähnlichen Verhältnissen — thatsächliche Erfahrungen über die Bewährung eines mit Eisenkonstruktionen ausgerüsteten Speichers in einem Brandfalle gewonnen worden sind.

Der betreffende Brand, der am 11. Juli 1894 stattgefunden hat und über den gleichfalls ein von zahlreichen Lichtdrucken nach photographischen Aufnahmen begleiteter Bericht herausgegeben worden ist, hat sich in einem Speicher des nördlichen Freihafengebiets, Kehrvieler No. 4—5 ereignet. Der zum Block D dieses Gebiets gehörige Speicher, ein Gebäude von 26 m Breite und 29,5 m Tiefe, ist seitlich durch Brandmauern von den Nachbarspeichern getrennt; seine Hinterwand erhebt sich unmittelbar über dem Kehrvielerfleth. Ausser Keller- und Erdgeschoss erhielt er 5 Böden und einen sogen. Spitzboden, die durch ein an der Strasse liegendes, von massiven Mauern umgebenes Treppenhaus und einen vom 2. bis in den 4. Boden führenden Riemenschacht verbunden waren. Die innere, von den Umfassungsmauern unabhängige Tragekonstruktion war bis zum vierten Boden aus Stützen in Gitterform von Schweisseisen mit Unterzügen und Trägern aus demselben Material hergestellt; nur dass statt der eisernen Träger über den Unterzügen des 4. Bodens Balken aus Föhrenholz gestreckt waren. Die Tragekonstruktion des 5. Bodens und des Spitzbodens bestand wie das Dachwerk ganz aus Holz. Die Fussböden waren, abgesehen von Keller und Erdgeschoss, aus gespundeten Dielen hergestellt. Ursprünglich bildete jedes Geschoss einen zusammenhängenden freien Raum; nachträglich war derselbe durch eine mittlere Trennungswand getheilt worden, die bis zum 4. Boden aus einer $\frac{1}{2}$ Stein starken Backsteinmauer, von da bis zum Dach aus einer Rabitzwand bestand. Die zulässige (bei der Belegung nicht überschrittene) Belastung der Decken betrug

bis zum 3. Boden je 1800 kg, im 4. Boden 1500 kg, im 5. Boden 500 kg für 1 qm. —

Der in der linken Gebäuhälfte entstandene Brand hatte beim Eintreffen der Feuerwehr schon den ganzen oberen Theil des Speichers erfasst und seine Verbreitung offenbar hauptsächlich durch den Riemenschacht gefunden. Die Löschung war, da der Angriff nur von der Strassenseite aus geschehen konnte, sehr erschwert und gelang erst, nachdem der Durchbruch des Feuers durch das Dach erfolgt und ein Abzug der Rauch- und Feuergase eingetreten war, der ein Herankommen an die Herde des Brandes ermöglichte. Dagegen gelang es, die rechte Speichershälfte zu schützen, nach welcher das Feuer an mehreren Stellen der schwachen Scheidewand — zunächst da, wo die hölzernen Zangen der Dachkonstruktion in der Rabitzwand lagen — durchbrach.

Was nun das Verhalten der inneren Tragekonstruktion betrifft, so hat sich die Unabhängigkeit derselben von den Umfassungswänden sehr gut bewährt. Die schwachen Anker, welche die letzten mit den Unterzügen verbunden, rissen bei eintretender Deformation in den Bolzen aus, ohne dass die Mauern Schaden erlitten. Die Unterzüge selbst wurden theilweise stark verbogen; dass ihre charnierartigen Längsverbindungen mehrfach aussissen, war gleichfalls ein Vortheil, da der Fall eines Unterzuges infolge dessen nicht überall die in seiner Verlängerung befindlichen in Mitleidenschaft zog. Am bezeichnendsten war das Verhalten der zierlichen eisernen Gitterstützen, die bald in sich zusammenknickten, während die einem gleichen Feuer ausgesetzten Holzstützen noch lange nachher genügende Tragfähigkeit behielten. — Die beigegebene Abbildung — eine Ansicht vom 4. Boden — gewährt davon ein so anschauliches Bild, dass es den Verfechtern einer derartigen Konstruktionsweise ihm gegenüber doch einigermassen schwer fallen dürfte, an ihrer Ansicht noch länger festzuhalten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Dresdener Architekten-Verein. Am 15. Jan. hielt Hr. Geh. Hofrth. Prof. Heyn einen Vortrag über die Beziehungen zwischen Gewölbe und Widerlager, wobei er besonders die Verhältnisse der Hochbau-Praxis berücksichtigte und die Anwesenden mit dem Gange der bezüglichen statischen Untersuchungen und mit manchem interessanten neuen graphischen Verfahren, dessen Auffindung ihm gelungen ist und welches zur Vereinfachung der nicht immer ganz leichten Rechnungs- und Zeichnungsoperationen dient, an durchgeführten Beispielen bekannt machte. Am gleichen Abend hatte die Firma Ronniger & Co. in Leipzig eine Ausstellung von Bestandtheilen und Zeichnungen zu Vitrage- und Rouleaux-Einrichtungen im Vereinslokale veranstaltet.

Am 29. Jan. fand die Jahres-Hauptversammlung des Vereins statt, in welcher Hr. Seidler den ausführlichen Jahresbericht erstattete. Abgesehen von der Erwähnung der Verluste, die der Verein im abgelaufenen Jahre durch den Tod erlitten hat, war der Inhalt dieses Berichtes zumeist erfreulich und bewies durch die 16 Vorstands- und 9 allgemeinen Sitzungen, durch verschiedene Ausflüge, durch Konkurrenzen unter den Mitgliedern, durch deren Theilnahme an auswärtigen Versammlungen und Konferenzen u. a. m., dass er sich auf aufsteigender Linie bewegt. Dass ihm auch von weiteren Kreisen die Anerkennung nicht versagt wird, wird durch die zu Vereinszwecken ihm zu theil gewordene „Eschbach-Stiftung“ bestätigt. Bei der Wahl des Vorsitzenden vereinigte Hr. Brth. Prof. Weissbach wieder die meisten Stimmen auf sich.

Die nächste Versammlung, am 12. Febr., brachte Fortsetzung und Schluss des Heyn'schen Vortrages vom 15. Jan.; hierauf theilte der Schriftführer, Ob.-Baukom. Gruner, einige Ergebnisse einer Informationsreise mit, zu der er namentlich in Fragen der Zementindustrie veranlasst worden war. Er berichtete zunächst über die Einrichtungen und den Betrieb der Portland-Zementfabrik „Stern“ in Finkenwalde bei Stettin. Die erforderlichen Rohmaterialien: Kreide einer jüngeren Formation, mit 87,29 % kohlenstoffsaurem Kalk und schwarz-blauer Septarien-thon mit 49,52 % Kieselsäure werden in nächster Nähe gewonnen und nach dem Nass- oder Schlammverfahren gemengt. Die eingedickte Masse wird zu regelrechten Ziegeln, von denen etwa 90 auf die Tonne gehen und jährlich etwa 19 Millionen Stück angefertigt werden, geformt, an der Luft oder auf den Darren getrocknet und mit Koks, den die Fabrik selbst herstellt, in 15 Schachtfen gebrannt. Jeder Ofen wird wöchentlich zweimal benutzt und liefert jedesmal fast 200 t. Die gebrannte Masse kommt nun in die Mühle, erst auf 5-Walzensystem zum Vorbrechen, dann auf 15 Mahlgänge. Zuletzt wird der Zement gesiebt und zur Aufbewahrung mittels Transportschnecken in grosse gemauerte Zisternen gebracht. Die Mühle kann täglich 1000 Fass liefern. Ein musterhaft eingerichtetes und vorzüglich geleitetes Laboratorium beobachtet unausgesetzt die Rohmaterialien, einschliesslich der (englischen) Kohlen, sowie die Ergebnisse der Fabrikation und stellt zu dem Zweck jährlich mehr als 13 000 Probekörper für Zug-, Druck- und Adhäsionsversuche

her. Daneben geht noch der Betrieb einer grossen Böttcherei, die täglich bis zu 1200 Zementfässer bester Beschaffenheit liefern kann. Auch die sonstigen Einrichtungen, insbesondere zur Wohlfahrt der Arbeiter (von denen mehr als 10 % seit mehr als 25 Jahren dort sind) sind musterhaft. Ueberraschende Erfolge vernag man durch ganz geringen Zementzusatz zum Kalkmörtel hinsichtlich der Steigerung der Druckfestigkeit zu erzielen.

Hierauf wandte sich Redner der generellen Beschreibung der Kohlenstaub-Feuerung zu, wie er sie in verschiedenen Systemen in Berlin bei verschiedenen Dampfkessel-Anlagen (z. B. in der Markthalle II) im Betrieb gesehen hatte, und gedachte auch der auf anderen Prinzipien beruhenden, aber gleichfalls Rauchlosigkeit anstrebenden Hodgkinson-Feuerung (vertreten durch C. Siede in Danzig), sowie der Columbus-Feuerung, die seit kurzer Zeit auch in Dresden (Papierfabrik) im Gebrauch ist. — Ueber das „Feuerklosot“ machte er aufgrund seines Besuches in der Arnheim'schen Fabrik Mittheilungen über die Wahrnehmungen an ausgeführten und benutzten derartigen Einrichtungen und schloss mit einem kurzen Bericht über die wiedererstandene, nahezu vollendete Burg Dankwarderode in Braunschweig, die er unter der Führung ihres Wiederherstellers Stdtbrths. Winter hatte sehen dürfen.

Dem Verein wurden noch Mittheilungen gemacht über das Ergebniss der ersten Konkurrenz für die Gartenbau-Ausstellung; die 3 Preise erhielten die Hrn.: Schümichen & Michel, Pusch, Seidler; ferner von der Schenkung zweier werthvoller Werke: „Der Pulverthurm“ und „Das Sparkassengebäude“, beide in Prag, von den dortigen Kollegen. Die Aufnahme des Hrn. Pietzsch in Blasewitz als neues Mitglied beschloss den Abend. O. Gr.

Münchener Arch.- und Ing.-Verein. In der Wochenvers. vom 14. Febr. hielt Hr. Ing. Theodor Lechner, Dir. der Lokalbahn-Akt-Ges. einen mit ausgestellten Plänen und Photographien reich illustrierten Vortrag „über Spezialbahnen“, welchem wir Nachstehendes entnehmen:

Der Schienenstrasse ist es vorbehalten, noch eine grosse Kulturaufgabe zu erfüllen. Die Hauptverkehrslinien sind zwar — wenigstens in den Kulturländern — grösstentheils ausgebaut; nunmehr kommen die Nebenlinien an die Reihe, jene Linien, welche den lokalen Verkehr zu vermitteln, welche aber auch dem Verkehr innerhalb der grossen Städte, dem Vorortsverkehr, dem Luxus- und Erholungsverkehr zu dienen haben. Der Begriff „Eisenbahn“ deckt daher eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Gestaltungen und Unterarten, die man, abgesehen von den gewöhnlichen normalspurigen Bahnen — unter dem Sammelbegriff der „Spezialbahnen“ zusammenfassen kann. Darunter gehören demnach die Zahnstangenbahnen, die Seilbahnen, die elektrischen Bahnen, die Stadtbahnen und die Schmalspurbahnen.

Zahnstangenbahnen. Die erste Zahnradlokomotive baute bekanntlich Blenkinshop für eine wagrechte Bahn im Jahre 1811, also zu einer Zeit, in der man die Zahnstange zur Herstellung der erforderlichen Reibung für nothwendig hielt. In späterer Zeit kommt dieselbe nur mehr in jenen Fällen zur Anwendung,

in denen aussergewöhnliche Steigungen zu überwinden sind, also bei Bergbahnen. In Amerika, wie auch in Europa sind eine ganze Reihe von solchen Bergbahnen (die meisten in der Schweiz) erbaut worden, sowohl nach System Riggenbach, wie neuerdings mit Vorliebe nach System Abt mit Steigungen bis 25%, bei der Pilatusbahn sogar bis 48%.

Seilbahnen. Dieselben dienen im allgemeinen dem gleichen Zwecke wie die Zahnstangenbahnen. Sie können eingetheilt werden in Tau- oder Kabelbahnen, bei denen die einzelnen Wagen mit dem sich fortdauernd bewegenden, endlosen Seile gekuppelt sind, und in Seilbahnen, bei denen Seil und Wagen gleichzeitig ruhen oder sich bewegen. Die Kabelbahnen dienen vornehmlich dem Verkehr innerhalb der Städte mit grossen Steigungen und fanden namentlich in Nordamerika Verbreitung. Die letztgenannten Seilbahnen hingegen sind hauptsächlich bei Linien von rein lokaler Bedeutung mit starkem Fremdenverkehre (vornehmlich in der Schweiz) in Verwendung; die Steigung derselben erstreckt sich bis 62%.

Es ist bemerkenswerth, dass die Seilbahnen eine durchschnittlich bessere Rente abwerfen, als die Zahnstangenbahnen mit Lokomotivbetrieb. Dieselben werden daher letztere immer mehr verdrängen, was bei den neuesten Plänen bereits in die Erscheinung tritt.

Elektrische Bahnen. Dem elektrischen Betriebe gehört auch im Eisenbahnwesen die Zukunft. Derselbe macht der Pferdebahn heute schon das Feld streitig. In Nordamerika waren am 1. Januar 1894 rund 12000 km elektrische Strassenbahnen im Betriebe, das sind 61,5% von allen Strassenbahnen; die Pferdebahnen sind ganz bedeutend in der Abnahme begriffen und Dampfbahnen werden überhaupt nicht mehr angelegt. In Deutschland greift die Herrschaft der elektrischen Strassenbahnen immer mehr um sich. Das System ist fast ausschliesslich jenes mit oberirdischer Leitung, während der Betrieb mit Akkumulatoren bis heute noch keinen Erfolg zu verzeichnen hat. In neuester Zeit jedoch macht die für Akkumulatorenbetrieb eingerichtete Strassenbahn von Hagen nach Kückelhausen berechtigtes Aufsehen. Auch Gas wird seit einiger Zeit in Dresden und Dessau für die Fortbewegung der Strassenbahnwagen mit Erfolg verwendet.

Stadtbahnen. Die Mannichfaltigkeit der Systeme ist auch auf dem Gebiete der Stadtbahnen eine grosse. Dieselben werden als Hochbahnen (vorwiegend in Amerika), oder als Tief- (Untergrund-) Bahnen wie in London ausgeführt. Beide Systeme haben ihre Vorzüge, weshalb auch die neueren Pläne je nach den örtlichen Verhältnissen bald von dieser, bald von jener Art der Ausführung Gebrauch machen. Das Muster einer Stadtbahn besitzt Berlin. Auch bei dieser Spezies einer Eisenbahn ist dem elektrischen Betriebe eine grosse Rolle zu spielen vorbehalten. Als neueste Errungenschaft gehören hierher die Stufenbahn und die Langen'sche Schwebebahn.

Schmalspurbahnen. Der seit bald 20 Jahren entbrannte Kampf über die Berechtigung der Schmalspur ist heute bedeutend abgekühlt und es dürfte nun mehr wenige Ingenieure geben, welche ausschliesslich auf die Schmalspur schwören, und wenige, welche die Schmalspur ganz verwerfen. Die Vielseitigkeit derselben ist bekannt; zur Illustration hierfür sind 2 praktische Beispiele typisch: die Salzkammergut-Lokalbahn von Salzburg nach Ischl mit der Schaffergbahn und die Forster Stadteisenbahn, welche beide von der Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München gebaut wurden.

Die Lokalbahn von Salzburg nach Ischl, 66 km lang mit 76 cm Spurweite, mit Steigungen bis zu 25% und Kurvenradien von 60 m, durchzieht einen der landschaftlich schönsten Theile des österreichischen Salzkammerguts, vorbei am Mondsee und Wolfgangsee, zwischen welchen eine hohe Wasserscheide mittels einer kühnen Linienführung an steiler schluchtenreicher Berglehne zu überschreiten war. Es waren 5 Tunnel mit 1324 m Gesamtlänge erforderlich. Die Bahn liefert den deutlichen Beweis der Leistungsfähigkeit der Schmalspur, indem in den Sommermonaten ein ganz aussergewöhnlicher Personenverkehr von internationalem Publikum zu bewältigen ist.

Die mit diesem Unternehmen in Verbindung stehende Schaffergbahn ist 6 km lang, mit 1 m Spur, überwindet 1190 m Höhendifferenz mittels der Maximalsteigung von 250‰ und dem Minimalradius von 80 m. Das Zahnstangensystem ist jenes von Abt mit nur einer Lamelle, bei Steigungen bis 100‰ und darüber mit 2 Lamellen. Der Oberbau ist ganz aus Eisen und wiegt 138 kg für 1 m. Diese Bergbahn hat gleichfalls einem ungewöhnlichen Personenverkehr zu genügen, da der Schafferg — der österreichische Rigi — als Aussichtspunkt ersten Ranges von jeher eine grosse Anziehungskraft ausübte.

Die zweite Schmalspurbahn, die Stadteisenbahn in Forst in der Lausitz in Preussen (S. auch S. 8 d. Jrgg.), einem Städtchen mit 27000 Einwohnern, dient ausschliesslich dem Güterverkehr und zwar zur Vermittlung des Massenverkehrs zwischen dem Staatsbahnhofe und den zahlreichen Tuchfabriken der Stadt, deren 90 mit 300 selbständigen Betrieben vorhanden sind. Der Güterein- und Ausgang im Jahre 1893 betrug 46572 Waggons zu je 10000 kg, also 155 Waggons an 1 Tag und die Jahresproduktion

an Tuchen 40 Millionen M. Die Umladung und der Transport dieser Güter — der grösste Theil besteht in Braunkohlen — verursachte tagtäglich ein fast unentwirrbares Gedränge von Pferden und Wagen auf dem Güterbahnhofe in Forst. Es war daher die Aufgabe der neuen Stadtbahn, hier mittels eines zweckmässig eingerichteten Güterbeförderungssystems in grossem Maassstabe Wandel und zugleich Besserung zu schaffen. Es galt, die einzelnen Fabrikhöfe mittels Gleisen mit dem Bahnhofe zu verbinden und auf dem ausgedehnten Schienennetze einen allen Anforderungen gewachsenen Betrieb einzurichten. Dies konnte nur mit einer schmalspurigen Dampf-Strassenbahn mit möglichst kleinen Kurvenradien erreicht werden, auf welcher mittels Rollböcke die Original-Hauptbahnwaggons unmittelbar in die Fabriken hin- und zurückgebracht werden. Die Spur der Bahn beträgt 1 m, der Normalradius 15 m. Die Gefällverhältnisse sind sehr günstig, indem die ganze Stadt nahezu wagrecht gelegen ist. Sie besitzt einen ausgedehnten Bahnhof zum Verschieben der zahlreichen Waggons und Verbringen derselben auf die Rollböcke. Seit einem halben Jahre ist auch ein Expeditions- und Lagerhaus-Geschäft damit verbunden. Die Lokomotiven sind tramwayartig gebaut, die Rollböcke sind nach System Langbein eingerichtet. Der Verkehr wickelt sich seit dem am 1. Juni 1893 eröffneten Betriebe anstandslos ab und bietet in seiner Eigenart vieles Neue und Interessante und führt die vielseitige Verwendung der Schmalspurbahn deutlich vor Augen. L.

Vermischtes.

Zur Volksthümlichkeit von Kunst und Technik. Zur Förderung der Volksthümlichkeit der Kunst sind von Museen, Schulen usw. mit Hilfe des sogen. Projektions-Apparates Versuche gemacht worden, welche von den zufriedenstellendsten Erfolgen begleitet waren. Für das Gebiet der Technik, auf dem unseres Wissens bisher solche Versuche nicht unternommen wurden, vielleicht weil man dieses Gebiet, namentlich soweit es die Ingenieur-Wissenschaft betrifft, für ein solches gehalten hat, für welches sich das Interesse der breiteren Volksmassen nicht in dem Maasse erschliessen lässt wie für die Kunst, hat nun in Berlin Hr. Ottomar Anschütz, der bekannte Hersteller der Augenblicks-Lichtbilder, den Anfang gemacht. Freilich mit einem Werke, das schon vermöge seines Umfangs und seiner kommerziellen und politischen Bedeutung auf eine gewisse Volksthümlichkeit rechnen kann: mit dem Nord-Ostsee-Kanal. Aber immerhin, der Anfang ist gemacht und der Erfolg hat das Unternehmen gerechtfertigt. Eine dichtgedrängte, den Sitzungssaal des alten Reichstagsgebäudes füllende Menge lauscht mit gespanntem Interesse den beredten und mit Geschick für die Empfänglichkeit des Laien gewählten Erklärungen, welche Hr. Stadtmstr. Fr. Eiselen den 5:8 m grossen Lichtbildern aus der Bauzeit des Nord-Oktsee-Kanals giebt, denen Aufnahmen zugrunde gelegt sind, welche von der Firma Constabel und Knackstedt in amtlichem Auftrage angefertigt wurden. Der mehr als anderthalbstündige Vortrag leitet ein mit Ausführungen über Zweck und Bedeutung des Kanals, beschreibt die Gesamtanlage, das Längenprofil und die Pläne der beiden Kanal-mündungen und geht dann auf die Erdarbeiten über. Es werden die verschiedenen hierzu verwendeten Maschinen, die Trockenbagger, Nassbagger und Elevatoren gezeigt und die Ausführung der Erdarbeiten, die Art des Erdaushubes im Trocknen, die Wasserhaltung und der Nassbaggerbetrieb erläutert. Erklärende Bemerkungen knüpfen sich sodann an die Sicherung der fertigen Kanalböschungen und die Ausführungen der Erdschüttungen in Moorstrecken und im Flemhuder See. Selbstverständlich nehmen die grossen Schleusen-Anlagen in Brunsbüttel, Holtenu und Rendsburg, sowie die kleineren Schleusen-Anlagen einen Haupttheil des Vortrages für sich in Anspruch. Der letzte verbreitet sich sodann über die Kaimauern in Brunsbüttel und Holtenu, über die Brückenbauten zur Verbindung der beiden Kanäle, und zwar die Drehbrücken bei Taterpfahl und bei Rendsburg, sowie die festen Hochbrücken bei Grünenthal und in Levensau und schliesst mit einer Betrachtung der Anlagen für die Unterbringung der Arbeiter und Beamten, über die Barackenlager, Lazarethe und die Beamtenwohnungen. Vortrag und Lichtbilder geben eine geschlossene Uebersicht über die Arbeiten des gewaltigen Werkes und seien deshalb unseren Fachgenossen angelegentlichst empfohlen.

Der Neubau der Technischen Hochschule in Darmstadt, ein Werk der Professoren Geh. Brth. H. Wagner und E. Marx, mit dessen Ausführung erst im Frühjahr 1893 begonnen wurde, ist so rüstig gefördert worden, dass derselbe bereits im Herbst d. J. in volle Benutzung genommen werden soll. Neben einer Reihe von Nebenanlagen und dem Maschinenhause für die Versorgung der Anstalt mit Licht, Kraft und Wärme umfasst die Anlage 3 grössere Bauten: das südlich der neuen vom Hoftheater nach der Schlossgartenstrasse führenden Strasse liegende Hauptgebäude und die nördlich dieser Strasse liegenden Institute für Chemie, sowie für Physik und Elektrotechnik. Da die Darmstädter Schule der zielbewussten Pflege der Elektrotechnik, der

sie zuerst in umfassender Weise sich gewidmet hat, vorzugsweise ihren Aufschwung zu danken hat, so ist nicht nur darauf Bedacht genommen worden, das Gebäude des betreffenden Instituts zuerst fertig zu stellen — es steht bereits seit einigen Wochen in Benutzung — sondern man hat auch die Anordnung und Einrichtung desselben mit einer Sorgfalt getroffen, welche ihm unter allen bisher bestehenden Lehrstätten dieses Zweiges der Technik vorläufig den ersten Platz sichern dürfte. Eingehendere Mittheilungen behalten wir uns für später vor.

Bevorstehende Eisenbahn-Neubauten in Preussen. Dem pr. Abgeordnetenhaus ist soeben ein Gesetz-Entwurf zugegangen, in welchem — neben den im Etat vorgesehenen Mitteln — noch die Summe von 51 433 000 *M* für Eisenbahnzwecke beansprucht wird. Hiervon sollen 5 000 000 *M* zur Förderung des Baues von Kleinbahnen, 1,17 Million *M* zur Deckung von Mehrkosten beim Bau der Eisenbahn Triptis-Blankenstein und des Zentralbahnhofs in Düsseldorf, 8,55 Million *M* für Betriebsmittel und 36,713,000 *M* zum Bau von 10 als Nebenbahnen zu betreibenden Eisenbahnlinien Verwendung finden. Die letzten bestehend in folgenden Strecken: 1) Angerburg—Goldap; 2) Jablonowo-Riesenburg (mit Abzweigung nach Marienwerder); 3) Rheda—Putzig; 4) Ströbel—Schweidnitz; 5) Bolkenhain—Merzdorf; 6) Oberrottenbach—Katzhütte; 7) Gandersheim—Bodenburg und von da sowohl nach Elze wie nach Dingen; 8) Bremervörde—Buchholz; 9) Brilon—Geseke, 10) Trompet—Cleve. — In den beteiligten Fachkreisen wird es jedenfalls freudig begrüßt werden, wenn der Gesetz-Entwurf zur Annahme gelangt.

Eine Explosion von Abortgrubengasen. Der in No. 17 d. Bl. erstattete Bericht über eine in der Stadt Mainz stattgefundene Explosion dürfte auf einer falschen Auffassung des Sachverhalts beruhen. Zweifellos steht fest, dass die in der Grube befindlichen Gase durch das in den Abortsitz geworfene brennende Zündholz zur Explosion gebracht worden sind. Obgleich ich nun die Oertlichkeit und den Zustand der Verbindung des Abortsitzes mit der Grube nicht kenne, so muss ich aus jener Thatsache schliessen, dass das Abortrohr ohne Syphonverschluss mit der Grube verbunden ist, denn sonst wäre die Explosion nicht möglich gewesen. Bei einer solchen Anlage hätte eine Entlüftung der Grube durch das weite Abfallrohr sich vollziehen müssen. Vor allem aber kommt in Betracht, dass Gase, welche durch die Abfallstoffe erzeugt werden, überhaupt nicht durch ein Streichholz zur Explosion gebracht werden können. Es ist daher als sehr wahrscheinlich anzunehmen, dass die betreffende Explosion einfach durch Leuchtgas herbeigeführt worden ist, das aus dem in der Strasse liegenden Gasrohr in die Grube gelangt ist. Es müsste daher unbedingt die Gasleitung untersucht und die schadhafte Stelle gedichtet werden; sonst kann, auch wenn eine bessere gesonderte Entlüftung der Grube hergestellt wird, eine ähnliche Explosion sich wiederholen. Ich mache übrigens darauf aufmerksam, dass die undichte Rohrstelle nicht in nächster Nähe der Grube zu liegen braucht. Im Winter legt derartig entwichenes Gas unter der gefrorenen Strassenbahn grosse Entfernungen zurück, bis es an einer geeigneten Stelle einen Ausweg zur freien Luft findet. Kassel, d. 28. 2. 95. F. Marschall, Baumeister.

Preisaufgaben.

Zu dem Wettbewerb für die Ausführung der Kornhausbrücke in Bern macht die städt. Baudir. bekannt, dass das Maass des Anzuges der Aussenbögen den Bewerbern überlassen bleibt und von der Feststellung eines Minimalabzuges abgesehen wird. Ferner werden neben der Konstruktion der Fahrbahn mit Zores, Beton und Holzpflaster auch andere Vorschläge, deren Ausführung eine gleiche Dauerhaftigkeit verspricht, berücksichtigt. Das Holzpflaster ist jedoch beizubehalten.

Bücherschau.

Die Bauausführung des Nord-Ostsee-Kanals, dargestellt in einer Auswahl von Lichtdrucken nach den von der kais. Kanal-Kommission zu Kiel angeordneten Aufnahmen und begleitet von kurzen Erläuterungen. Constabel & Knackstedt, Hanerau und Hamburg. Lichtdruck von Knackstedt & Näther, Hamburg.

Unter diesem Titel erscheint eine von dem kgl. bayerischen Regierungs- und Kreisbaurath Reverdy, Vorstand des Bauamtes in Burg, sachgemäss zusammengestellte und von knappen Textworten begleitete vortreffliche Lichtdrucksammlung, welche in anschaulicher Weise die Bauausführung des Nord-Ostsee-Kanals in ihren verschiedenen Stadien zur Darstellung bringt. Die Sammlung erscheint in 3 Lieferungen, von denen jede in Mappe 25 Blatt von 26/36 cm Bildgrösse enthält. Der Preis ist für die Lieferung auf 25 *M* bemessen. Bisher sind die beiden ersten Lieferungen veröffentlicht, die dritte soll kurz nach Eröffnung des Kanals erscheinen.

Die erste Lieferung beschäftigt sich hauptsächlich mit den Erdarbeiten und weist Typen der verwendeten Trocken- und

Nassbagger, sowie Elevatoren auf. Es wird ferner der Betrieb in Trockeneinschnitten, die Dammschüttung in Mooren, die Ausführung der Schleusen und der Hochbrücke in Grüenthal in ihren Anfangsstadien zur Darstellung gebracht.

Die zweite Lieferung giebt neben einigen interessanten Bildern von der Ausführung der Erdarbeiten die Fortschritte der Schleusenbauten und namentlich einige ganz vortreffliche Aufnahmen von der Hochbrücke bei Grüenthal und den grossen Gerüstkonstruktionen für die Hochbrücke in Levensau.

Die letzte Lieferung wird jedenfalls weitere Bilder der Schleusen, namentlich die mächtigen Thore und schliesslich die fertigen Bauwerke bringen. Die Sammlung bietet also ein überaus reiches Material, das deshalb für den Fachmann besonders lehrreich und nutzbringend werden kann, weil es sich um Aufnahmen handelt, die von fachkundiger Seite veranlasst sind und wirklich einen Einblick in den ganzen Betrieb der grossen Bauausführung geben.

Dem soeben in der „Dtsch. Bauztg.“ erscheinenden Artikel über den Nord-Ostsee-Kanal werden einige Blätter aus dieser Sammlung in verkleinerter Nachbildung beigegeben. Fr. E.

Brief- und Fragekasten.

An unsere Mitarbeiter. Die aussergewöhnliche Beanspruchung, welche der Raum der Deutschen Bauzeitung gegenwärtig theils durch die gesteigerte Thätigkeit der Fachvereine, theils durch die Nothwendigkeit einer umfassenderen Berichterstattung über verschiedene, besonders wichtige Bauausführungen und Entwürfe erfährt, macht es uns — trotz wiederholter Einschaltungen — leider unmöglich, die uns übergebenen Aufsätze so schnell zum Abdruck bringen, wie die Verfasser und wir selbst es wünschen. Wir bitten unsere werthen Mitarbeiter, diesen Verhältnissen freundlichst Rechnung tragen und es entschuldigen zu wollen, wenn diejenigen Beiträge, welche nicht unmittelbare Tagesfragen behandeln, noch etwas zurückgehalten werden. K. E. O. Fritsch. Albert Hofmann.

Berichtigung. Der Name des in der Notiz über die Untersuchungen von künstlichen Steinen in No. 20 genannten Assistenten der kgl. Prüfungsstation ist nicht Borchartz, sondern Burchartz. Die „Mittheilungen aus den kgl. technischen Versuchsanstalten“ erscheinen im Verlag von J. Springer zu Berlin, Monbijouplatz 3.

Hrn. L. S. in R. Technische Sachverständige sind bei Abgabe eines Gutachtens in Honorar-Angelegenheiten an die Norm des Verbandes d. Arch.- u. Ing.-V. ebenso wenig gebunden, wie die Gerichte. Dass ein Sachverständiger noch heute dem leitenden Grundgedanken der Norm sich widersetzt, als „maassgebend für die Bestimmung des Werthes einer Bauzeichnung in hiesiger Gegend“ nur die zur Anfertigung einer Zeichnung erforderliche Zeit anerkennt und danach den Werth eines Entwurfs für ein städtisches Wohnhaus im Kostenbetrage von 50 000 *M* nur zu 120 *M* schätzt, ist allerdings ein starkes Stück und wirft auf die bezgl. „Gegend“, sowie die Auffassung, welche der betr. Herr von dem Berufe eines Architekten hat, kein sehr vortheilhaftes Licht. Wir bezweifeln nicht, dass Sie vor einem Gerichte in anderer Gegend ein für Sie günstigeres Erkenntniss erzielen werden.

Hrn. Arch. Th. Tr. in K. Ueber Schuppen zur Aufbewahrung von Mineralwässern und Oel stehen uns Erfahrungen nicht zur Verfügung. Vielleicht wird aus dem Leserkreis darüber berichtet, welche Umwandlungen und Dächer sich hierfür am besten bewährten.

Hrn. Arch. H. H. in M.-Gl. Ausführliche Anhaltspunkte für die Berechnung grosser Speisesäle finden Sie in Guyer, „Das Hôtelwesen der Gegenwart“ und S. 777 f. des zweiten Bandes der „Baukunde des Architekten“ (E. Toeche in Berlin). Nach diesen sollen bei reichlicher Bemessung die Table-d'hôte-Tische 1,05—1,20 m breit sein, der Zwischenraum zwischen zwei Tischreihen muss für die Stühle und den Bedienungsgang mindestens 2,10 m betragen. Demgemäss werden für 1 Person 1,35—1,80 m Raum erforderlich sein. Sollen aber bei ausserordentlichen Anlässen und bei beschränktem Raume möglichst viel Gäste untergebracht werden, so geht die Tischbreite bis auf 80 cm, die Breite des Ganges zwischen zwei Tischreihen bis auf 1,75—1,80 m zurück, wobei an den Wänden entlang ein Zwischenraum von 1 m bleibt. Das sind aber Mindestmaasse. Als Sitzbreite für 1 Person sind 0,63 oder besser 0,70 cm, jedenfalls nicht über 0,75 cm anzunehmen.

Hrn. G. S. in R. In „Baukunde des Architekten“ (Berlin, E. Toeche), Bd. I., S. 511—525 finden Sie ausführliche Angaben über die Eindeckung von Dächern mit verzinktem Eisenblech. Aus den dort gegebenen Ausführungen geht auch die Beantwortung Ihrer weiteren Anfragen hervor.

Anonymus in N. Lahnstein. Anfragen ohne Namensnennung werden nicht beantwortet.

Inhalt: Jahresfest des Arch.-Ver. in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Das Jahresfest des Architekten-Vereins in Berlin.

Die Feier der Wiederkehr des Tages, an welchem am 13. März 1781 Karl Friedrich Schinkel geboren wurde, vereinigte am Mittwoch, den 13. März in den Räumen des Architektenhauses eine festliche Versammlung aus den Mitgliedern des Architekten-Vereins und den geladenen Gästen, unter ihnen der Rektor der Technischen Hochschule, Hr. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Slaby. Der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten liess sich durch Hrn. Min.-Dir. Schultz vertreten. Der grosse Saal des Architektenhauses war festlich geschmückt; in ihm war für die Veranstaltungen des zweiten Theiles des Abends eine Bühne errichtet, welche indessen durch ihre rothen Behänge den feierlichen Eindruck des ersten Theiles des Abends nicht nur nicht störte, sondern eher hob. Die mit Geschick und Umsicht durchgeführten Anordnungen des ganzen Abends unterstanden der Oberleitung des Hrn. Stadtbauinsp. Frobenius. Die Feier hob an mit einer Begrüßungsrede des den Vorsitzenden vertretenden Hrn. Geh. Brth. Garbe, welche in die Erstattung des Jahresberichtes des Vereins überleitete und mit einem kurzen Bericht über die diesjährigen Schinkelpreisaufgaben endete. Dem Jahresbericht entnehmen wir, dass die Zahl der Mitglieder am 1. Januar 1894 1804 betrug, von welchen 566 einheimische und 1238 auswärtige waren; am 1. Jan. 1895 war der Stand der Mitglieder 560 einheimische und 1223 auswärtige. Die Vermögens-Verhältnisse des Vereins sind gute; es konnten im Berichtsjahre 3000 M. Schulden getilgt und im Vorschlage für 1895 4000 M. für Schuldentilgung angenommen werden. Der Kassenabschluss für 1895 schliesst in Einnahme und Ausgabe mit 79 175 M., der Vorschlag für 1895 mit 76 849 M. Es ist gelungen, statt der bisherigen $4\frac{1}{2}\%$ Hypothek eine $3\frac{1}{2}\%$ im Betrage von 500 000 M. zu erhalten. Der Hilfsfond ist auf 9900 M. angewachsen; aus ihm sind 530 M. zu Unterstützungen entnommen. Zum ersten male trafen für das Jahre 1894 die Richter- und die Springer-Stiftung rechnerisch in die Erscheinung. Erste Stiftung bezweckt die Unterstützung hilfsbedürftiger Mitglieder nebst deren Wittwen und Töchtern, die Zinsen letzter sind für künstlerische Zwecke oder Reisen nach England und Amerika zu verwenden. Die Bibliothek hat einen Zuwachs von 279 Bänden erhalten; der Gesamtbestand beträgt nunmehr 11 991 Bände. Es fanden 29 Versammlungen und 14 Ausflüge statt. Die Besuchsziffer der ersten bewegte sich zwischen 31 und 219 Personen. Von Aufgaben grösserer Bedeutung ist die im Verein mit der „Vereinigung Berliner Architekten“ unternommene Neuherausgabe von Berlin und seine Bauten zu erwähnen. Zu der Schinkelpreis-Bewerbung (s. S. 130) erfolgte die Ueberreichung der Medaillen durch Hrn. Min.-Dir. Schultz unter Worten der Mahnung und Aufmunterung.

An die Verleihung der Medaillen schloss sich die Festrede des Hrn. Brth. J. Stübgen aus Köln über: „Der Bau der Städte in Geschichte und Gegenwart“ an; die geistvolle Rede wurde mit reichem Beifall gelohnt.

Nach einer Einleitung, in welcher Redner hervorhob, dass die deutschen Städte seit 1870 um rund 10 Millionen Einwohner gewachsen sind, während die Stadtbevölkerung im heutigen deutschen Reich i. J. 1850 etwa 9 Millionen betrug, dass also die deutschen Baumeister in den letzten 25 Jahren der Menge nach mehr an Städtebau geleistet haben, als in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts überhaupt in Deutschland bestand, dass der jährliche Bedarf an Stadterweiterung in Deutschland etwa 1600 ha beträgt und dass bei solchen Massenleistungen Mängel um so erklärlicher und entschuldbarer seien, als die Städtebaumeister fast unvorbereitet die ihnen gewordene Aufgabe hätten erfüllen müssen, warf er einen geschichtlichen Rückblick auf den Bau der Städte bei den Hellenen, Römern, im Mittelalter, in der Renaissance- und Barockzeit. Die Höhepunkte der künstlerischen Entwicklung des Städtebaues erkennt Redner in der perikleischen Periode und der späteren Renaissance, indem man in diesen beiden Zeitabschnitten den Bau der Stadt als den eines einheitlichen Kunstwerks betrachtete. Den hellenischen Städtebau theilt er in vier Epochen, in welchen der Reize nach das Schutzbedürfniss, die Verkehrstüchtigkeit, die künstlerische Durchbildung maassgebend waren, während unter Alexander d. Gr. und seinen Nachfolgern der Niedergang sich vollzog. Aus der zweiten Epoche beschreibt er die Städte Syrakus, Akragas und Selinus, aus der dritten die Stadtanlagen von Piräus und Knidos. Die Römer übernahmen den griechischen Städtebau in seinem Niedergange, haben ihm aber nur inbezug auf Fora und Triumphthore neues künstlerisches Leben eingehaucht; im allgemeinen haften sie bei den zahlreichen Neuanlagen an dem vom cardo und decumanus beherrschten Rechteckschema. Ihre von altersher gewordenen Städte, wie z. B. Pompeji, zeigen den unregelmässigen Grundriss wie in der ersten hellenischen Epoche. Für die Städtegründungen in den unruhigen Jahrhunderten nach der

Zertrümmerung des weströmischen Reiches waren wieder wie $1\frac{1}{2}$ Jahrtausend vorher das Schutzbedürfniss, die Sicherung gegen feindlichen Angriff, der leitende Gedanke. Um eine Burg, ein Kloster, eine Kirche legten und erweiterten sich allmählich im rundlichen unregelmässigen Grundriss, den Zufälligkeiten der Oertlichkeit und den individuellen Bedürfnissen der Bürger folgend, die frühmittelalterlichen Ortschaften, aussen von Mauern und Gräben umgürtet, im Innern ohne einheitlichen Plan allmählich sich eng ausbauend. In der Blüthezeit der mittelalterlichen Städte, vom 13. Jahrhundert an, wurden diese alten Orte kraftvoll verschönert und verbessert, mit Kirchen, Rathhäusern, Zunfthäusern, Denkmälern, Brunnen geschmückt; und bis zum 17. Jahrhundert dauerte jene glänzende Ausgestaltung, die wir in verschiedenen Städten Deutschlands, Belgiens, Frankreichs, Spaniens heute noch so malerisch vor uns sehen, nicht als einheitliches Werk, sondern als Werk der Jahrhunderte des späteren Mittelalters und der Renaissance. Die zahlreichen neuen Städtegründungen erfolgten in der Blüthezeit des Mittelalters jedoch ausschliesslich nach regelmässigen, fast schematischen geradlinigen Grundrissen, sowohl in Deutschland wie anderswo. Die Renaissance in Italien brachte erst wieder den eigentlichen künstlerischen Städtebau hervor. Redner beschreibt die Strassen- und Platzanlagen aus jener Zeit in Venedig und Florenz, Siena und Bologna, Palermo und Rom. Gerade Strassen, geometrisch-architektonische Platzformen, Hallen, Brunnen, Treppen und monumentale Vorplätze vor öffentlichen Gebäuden, offene Thorplätze, umschlossene Architekturplätze, das waren die Hauptbestandtheile der Renaissance- und Barockstadt; sie verpflanzten sich nach Spanien, Frankreich und Deutschland. Unsere fürstlichen Stadtanlagen des vorigen Jahrhunderts wurden durch die Entwicklung in Italien beeinflusst; ihre letzten missverstandenen Ausläufer sind die Rechteckblocke, die noch bis vor kurzem an alte Stadtgrundrisse fast gedankenlos als Stadterweiterung herangezogen wurden.

Redner geht nun auf die künstlerischen Grundsätze für den modernen Städtebau über, der nach dem Leitgedanken erfolgen müsse: *artis sola domina necessitas*. Die volle Befriedigung der praktischen Bedürfnisse inbezug auf Verkehr und Gesundheit, Bebauung und Erwerb, muss die Grundlage der künstlerischen Durchbildung sein. Wie alle geschichtlichen Kunstleistungen das Spiegelbild ihrer Zeit sind, so muss auch der moderne Städtebau sich unterscheiden von allen Stadtanlagen der Geschichte, weil die Vorbedingungen sich wesentlich geändert haben; aber die ewigen Gesetze der Schönheit lassen sich ablesen aus dem künstlerischen Schaffen der Vergangenheit und anwenden auf unser eigenes Thun. Die schöne Ausbildung des Strassennetzes verlangt die sachgemässe Anwendung gerader und krummer Linien, die Beschränkung der Strassenlänge, die Vermeidung konvexer Gefällsbrüche, die Bevorzugung der Konkaven in der Gefällslinie wie im Grundriss, die Vermeidung des Leeren, den Wechsel des Engen und Breiten, gärtnerischen und künstlerischen Schmuck, Bevorzugung der geschlossenen Platzumrahmung, vor allem aber nicht schablonenmässige, sondern individuelle Behandlung aller Theile des Stadtgrundrisses nach Bedürfniss und Zweck; grosse, breite Verkehrsstrassen, schmalere Wohnstrassen, Begünstigung des Eigenhauses, wohlüberlegtes Grössenverhältniss zwischen den Bauwerken und den Strassen- und Platzflächen.

Der Redner schliesst mit einer Schilderung, wie sehr durch zufällige, zusammenhanglose Bauentscheidungen der verschiedenen Behörden und Körperschaften der planmässige monumentale Ausbau einer Stadt gefährdet werde, wie sogar trotz vorliegender Plananordnung oft öffentliche Gebäude planlos und willkürlich errichtet werden, wodurch dem modernen Städtebau die kraftvollsten Momente entzogen werden, die uns in hellenischen Städten, in den Stadtanlagen der Renaissance und in dem modernen Umbau von Paris so wirkungsvoll entgegen treten. Besonders für Berlin wünscht er einen baldigen Umschwung auf diesem Gebiete und eine städtebauliche Ausgestaltung, wie sie der mächtigen Hauptstadt des deutschen Reichs, der Stadt Schinkels, würdig ist.

Den zweiten Theil des Abends leitete das Festmahl ein, bei welchem Hr. Geh. Brth. Garbe unter Bezugnahme auf die bildnerische Ausschmückung der Siegesallee den Königstoa sprach. Hr. Geh. Brth. Hinckeldeyn gedachte in der ihm eigenen gewinnenden Weise der Gäste, besonders des Rektors der Technischen Hochschule. Dieser, Hr. Geh. Reg.-Rth. Dr. Slaby, erwiederte und hob hervor, wie im Architekten-Verein Architekten und Ingenieure vereinigt seien, aus deren Zusammenwirken die für die Zukunft charakteristische Baukunst sich ergebe.

Die Ansprachen wurden unterbrochen von feingewählten musikalischen Vorträgen, einem Trio: „2 Noveletten von Gade“.

und einem Quartett: „altniederländisches Gebet von Kremser“. Aus einem Liede auf Bismarck erwuchs eine Bismarckshuldigung, welcher Hr. Stadtbauinsp. Haak zündende Worte lieh. Von Geist und Humor gewürzt waren die Vorträge der Hrn. Bauinsp. Diestel, welcher die Erklärung der von Hrn. Reg.-Bmstr. Zeidler witzig gezeichneten Tischkarte unternahm, und Stadtbmstr. Böhm, welcher aus den Namen der einheimischen Mitglieder des Vereins eine köstliche Naturgeschichte desselben

Mittheilungen aus Vereinen.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Versammlung am 18. Febr. hielt Hr. Postbauinsp. Prinzhausen einen Vortrag über die beiden Figurengruppen neben der Mittelkuppel des neuen Postgebäudes an der Zeil in Frankfurt a. M. Zur Erlangung von Modellskizzen für dieselben wurde im Februar v. J. ein engerer Wettbewerb ausgeschrieben, an dem die Frankfurter Bildhauer Herold, Eckhardt und Hausmann theilnahmen. Nach den Bedingungen sollte jede Gruppe aus 3 Figuren bestehen, sinnbildliche Beziehungen zur Kulturaufgabe der Post, der Telegraphie und des Fernsprechwesens darstellen und den barocken Stilformen des Hauses möglichst angepasst sein. Der grosse Maasstab des Gebäudes (87,16 m Frontlänge, 22,4 m Hauptgesimshöhe, 28 m Höhe bei den Postamenten), sowie die Abmessungen der Kuppel, welche sich mit Einrechnung der bekronenden Merkurfigur nahezu 50 m über der Strasse erhebt, bedingten entsprechende Abmessungen der Gruppen; dem Maasstabe nach waren dieselben auch mit der 4 m hohen Merkurfigur in Einklang zu bringen. Als Material für die Ausführung war getriebenes Kupfer oder Galvanobronze in Aussicht genommen. Sieger des Wettbewerbes war Hr. Bildh. Hausmann. Die Entwurfskizzen des Hrn. Eckhardt wurden für das Reichspost-Museum erworben. Ein wesentlicher Vorzug der Hausmann'schen Entwürfe ist die Wahl sitzender Hauptfiguren, wodurch übertriebene Höhenentwicklungen vermieden werden. Als Grundlage für die Ausführung dienten Hilfsmodelle in $\frac{1}{5}$ der natürlichen Grösse — dieselben waren zur Erläuterung des Vortrages im Vereinssaale aufgestellt —, nach welchen Bildhauer Altmann in Köln die Hauptmodelle in natürlicher Grösse anfertigte. Die Ausführung erfolgt durch die Firma G. Knodt in Bockenheim in getriebenem Kupfer. Es werden zunächst von den einzelnen Theilen der Modelle Abdrücke in Thon genommen und nach diesen Bleimatrizen hergestellt. Auf die Bleimatrizen werden dann die platten Kupferplatten aufgelegt und mit Hammer und Bausen so lange getrieben, bis sie fest anliegen; die so getriebenen Stücke werden wieder an das Hauptmodell angepasst und zwecks Herstellung der feineren Konturen so lange aus freier Hand nachgetrieben, bis das Kupferblech überall an das Hauptmodell auf das genaueste sich anschliesst. Die Verbindung der so hergestellten Stücke erfolgt entweder im Feuer durch Kupferhartloth oder durch Vernietung auf untergelegten Laschen. Die Stossfugen werden dann noch sauber verstemmt. Die Zusammenstellung der ganzen Gruppe erfolgt unter Anwendung des Punktverfahrens. Die Stärke des Kupfers beträgt 2—2½ mm. Zur Befestigung dienen auf Winddruck berechnete innere Gerüste aus Schmiedeseisen, welche mit der Kupferhaut der Figuren durch starke Kupferbänder verbunden werden. Die Ausführung ist von der genannten Firma in vorzüglicher Weise und in der kurzen Frist von 4½ Monaten bewirkt worden, was bei dem grossen Umfang der Arbeiten als eine sehr tüchtige Leistung bezeichnet werden muss. Die nahezu vollendeten Bildwerke wurden am 20. Febr. unter Führung des Hrn. Prinzhausen durch Mitglieder des Vereins und der Künstlergesellschaft besichtigt, wobei allseitig der Ueberzeugung Ausdruck gegeben wurde, dass durch dieselben der prächtige Bau einen Hauptschmuck erhalten werde. —

An den Vortrag, der mit reichem Beifall belohnt wurde, schloss sich eine Abschiedsfeier für die aus Anlass der Neuorganisation der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung von Frankfurt scheidenden Vereinsmitglieder, welche die Theilnehmer noch einige Stunden vergnügt zusammen hielt. W.

Die Generalversammlung des Vereins deutscher Portlandzement-Fabrikanten hat am 26. und 27. Febr. d. J. im Saale des Architektenhauses in Berlin stattgefunden. Aus der reichen Tagesordnung sind zunächst die Berichte der Kommissionen für einheitliche Herstellung der Zement-Prüfungsapparate, für Prüfung der Volumbeständigkeitsproben des Portlandzements, für Untersuchung der Frage über die Wirkung der Magnesia im gebrannten Zement, sowie für Ermittlungen über die Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel hervorzuheben.

Hr. Dr. Goslich-Züllchow hat als Vorsitzender einer Kommission mit dem Chemischen Laboratorium für Thonindustrie in Berlin NW., Kruppstr. 6, die für die Normenprüfung des Portlandzements erforderlichen Apparate einheitlich festgestellt und legt dieselben der Versammlung vor und Hr. C. Prüssing-Beckum berichtet an der Hand einer Zeichnung und eines Modells über einen neuen billigen Druckapparat und über einen Apparat

ableitete. Den Mittelpunkt der heiteren Veranstaltungen bildete die einaktige Oper: „Die Nürnberger Puppe“ von A. Adam, welche die sangesfrohen Mitglieder in einer Tüchtigkeit zeigte, welche den üblichen mittleren Maasstab erheblich überschritt. Frische Tafellieder reihten sich zwanglos in die übrigen Vorträge ein und trugen mit zu der angeregten, harmonischen Stimmung des schönen Abends bei.

— H. —

zur Prüfung der Abbinde-Verhältnisse des Mörtels. Sämmtliche Apparate sollen im Laufe des Jahres von den Mitgliedern des Vereins geprüft und es soll im nächsten Jahre über die Ergebnisse Bericht erstattet werden.

Ueber den Ausfall der im letzten Jahre angestellten Versuche der Bestimmung der zweckmässigsten Weise der Volumbeständigkeits-Prüfung von Portlandzement liegen endgiltige Ergebnisse noch nicht vor.

Die Kommission zur Untersuchung der Frage über die Wirkung der Magnesia im gebrannten Zement hat eine Einigung unter den Mitgliedern nicht erzielen können; es stehen sich zwei Ansichten über die zulässige Höhe der Magnesia-Menge gegenüber und es wird deshalb beschlossen, die Kommission durch 2 Mitglieder zu verstärken und in Verbindung mit der kgl. Prüfungsstation für Baumaterialien in Charlottenburg neue Versuchsreihen zur Klärung der Streitfrage anzustellen.

Die Versuche zur Ermittlung über die Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel, welche auf der Insel Sylt ausgeführt werden, sind im verflossenen Jahre fortgesetzt worden, haben aber eine Unterbrechung erlitten durch einen Wechsel in der Person des bauleitenden Architekten und durch den Bau eines eigenen Versuchs-Laboratoriums. Für diese Proben sind bereits 4000 M vom Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten und 2211 M vom Verein deutscher Portlandzement-Fabrikanten verausgabt worden. Weitere 4000 M wurden von dem Vereine neu bewilligt.

Ueber neue Erhärtungs-Erscheinungen des Portlandzements berichtete Hr. Dr. Toméi-Finkenwalde. Er ermittelte den Einfluss verschiedener Flüssigkeiten auf abbindenden Zement zu verschiedenen Erhärtungszeiten und stellte fest, dass die chemische Beständigkeit des Zementes erst nach der vollzogenen völligen Erhärtung eintritt. Auch nach anderen Richtungen hat der Vortragende Beobachtungen über die Abbinde-Erscheinungen angestellt.

Ein Bericht des Hrn. Ingenieur Gary-Berlin über die Erscheinungen, welche in einer grossen Anzahl deutscher Städte bei der Verwendung von Zementröhren im Laufe der Jahre gemacht worden sind, enthielt des Interessanten so viel, dass wir beabsichtigen, auf diesen Gegenstand ausführlicher zurückzukommen. Es sei hier nur erwähnt, dass die Auskünfte über Zementröhren für Kanalisationszwecke durchweg zugunsten derselben lauten und dass unseren Baumaterialien vielfach hohes Lob gezollt wird.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen kamen noch verschiedentlich die Verwendung von Beton zur Sprache und zwar berichtete Hr. Dr. Leube-Ulm über Messungen, welche zur Bewegung der Kämpfer und des Scheitels an der Betonbrücke in Munderkingen angestellt worden sind; die Messungen haben zu sehr günstigen, die Verwendung von Zementbeton zu Brückenbauten empfehlenden Ergebnissen geführt.

Hr. R. Dyckerhoff-Biebrich theilte einiges über ein Verfahren zum Dichten wasserdurchlässiger Mauerwerksfugen von Rümmele mit (D. R. P. No. 76436). Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass die Fugen bis zu einer gewissen Tiefe ausgekratzt und sodann mittels eingekeilter Holzstäbe oder dergl. und darauf folgendem Verstrich mit Gips oder dergl. unter Belassung einzelner Oeffnungen wieder geschlossen werden, so dass hinter dem Abschluss kanalartige Höhlungen verbleiben, in welche der flüssige Zement eingepumpt und von wo er — gegebenenfalls unter hohem Drucke — zum weiteren Eindringen in die Risse des Mauerwerks gebracht wird.

Hr. Dr. Goslich-Züllchow legte die Beschreibung einer Monier- und Betonmaschine für Kanäle und Tunnelbauten vor, welche von Hrn. Ritter von Bergmüller in Wien übersandt worden ist.

Die Verhandlungen schlossen mit der Vorführung einer Anzahl von Maschinen für die Zement-Industrie, unter welchen ein Thonschneider zum Verarbeiten stückenförmiger Körper in eine teigige oder feinkörnige Masse von Runge in Jatznick, ein amerikanischer Mahlapparat „die Griffin-Mühle“, Pfeiffer's Horizontal-Kugelmühle mit Windsichtung und ein Staubkollektor von Luther-Braunschweig, sowie zwei neue Kugelmühlen hervor gehoben sein mögen. G.

Vereinigung Berliner Architekten. Zu der IV. ordentlichen Versammlung am 28. Febr. d. J., in welcher Hr. von der Hude den Vorsitz führte, waren 47 Mitglieder und 1 Gast erschienen. Vor Eintritt in die Tagesordnung weist der Vorsitzende auf eine Reihe von Drucksachen, Preisaufgaben usw. hin, die im Saale ausliegen und knüpft hieran die Mittheilung, dass Hr. Prof. M. Meurer in Rom der Vereinigung sein jüngst

erschienenes Werk: „Pflanzenformen“ als Geschenk überwiesen habe, wofür demselben der Dank ausgesprochen wird.

Zum ersten Punkte der Tagesordnung: „Die Ausnutzung architektonischer Arbeiten seitens litterarischer Unternehmungen“ nimmt Hr. Böckmann das Wort, um darzulegen, wie die Ansuchen litterarischer Unternehmungen an die Architekten um Ueberlassung von Entwurfs-Zeichnungen zu ausgeführten Bauten zum Zwecke buchhändlerischer Verwerthung, ohne dass den betreffenden Architekten auch nur eine Entschädigung geboten werde, welche den thatsächlichen Auslagen entspräche, die mit der Ueberlassung von Zeichnungen in einem dem Ansuchen entsprechenden Weise verbunden wären, immer häufiger werden. In sehr vielen Fällen sei auch die Form, in welcher solche Gefälligkeiten gefordert werden, nicht die, welche erwartet werden könne, wenn es sich eben um eine Gefälligkeit handle. Redner stellt den Grundsatz auf, jede Arbeit sei ihres Lohnes werth und knüpft daran die Frage, ob es keine Form gebe, für das geistige Eigenthum, welches der litterarischen Unternehmung überlassen werde, ein entsprechendes Entgelt zu erlangen. Der Umstand, dass ein solches in fast allen Fällen nicht gewährt werde, liege nicht darin, dass die Unternehmungen dieser Art nicht etwa von Erfolg begleitet wären. Die Erscheinung, dass buchhändlerische Unternehmungen über architektonische Werke, sowohl was die Anzahl der Unternehmungen selbst wie auch die Anzahl der Werke anbelange, in schneller Zunahme begriffen seien, beweise das Gegentheil. Deshalb wäre es nur recht und billig, dass den Architekten seitens solcher Unternehmungen auch ein entsprechendes Entgelt gewährt werde, das zum mindesten den verursachten baaren Auslagen entspreche. Redner beantragt zur Prüfung und Antragstellung in dieser Angelegenheit die Wahl einer fünfgliedrigen Kommission.

Der Antrag ruft eine lebhafte Debatte hervor, an welcher die Hrn. Spindler, Martens, Wolffenstein, Otzen, Fritsch, Kayser, Ebhardt, Krause und Möhring theilnahmen. In derselben wurden drastische Beispiele dafür angeführt, welche Zumuthungen die Verleger bisweilen den Künstlern stellen. Die Redner sind darin einig, dass taktlose Zumuthungen auf das Bestimmteste zurückzuweisen seien. Einige der Redner heben aber hervor, dass die Angelegenheit auch vom Standpunkte des idealen Gewinnes betrachtet werden müsse, den Veröffentlichungen der inrede stehenden Art für den beteiligten Architekten haben. Die Architekten seien ausserdem nicht in der gleichen Lage wie andere Künstler, denen das Gesetz einen ausreichenden Schutz biete. Zudem seien die Architekturwerke in höherem Maasse Nationalgut, wie die Werke der Maler und Bildhauer, an ihnen könne man in höherem Maasse den Strom der Kulturentwicklung erkennen wie an jenen. Deshalb könne man sie auch ohne erschwende Bedingungen den litterarischen Unternehmungen überlassen. Ein Architekturwerk sei nicht in demselben Maasse eine individuelle Leistung, wie ein Gemälde oder eine Statue. Man müsse zudem unterscheiden zwischen Veröffentlichungen, die nur mechanisch das wiedergeben, was an der Strasse steht und wozu das Gesetz berechtige, und zwischen Unternehmungen, bei welchen auf die Mithilfe der Architekten gerechnet wird. Nur im zweiten Falle könne man billigerweise eine Entschädigung fordern, welche zum mindesten den Baarauslagen gleich käme. Ausserdem seien buchhändlerische Veröffentlichungen, welche ein gewisses, die ganze Architektenschaft berührendes ideales Interesse in sich schliessen, z. B. Textwerke, Lehrbücher usw. zu berücksichtigen. Mit besonderem Nachdruck weist ein Redner darauf hin, dass die Architekten darauf sehen müssten, dass ihre Werke auch würdig veröffentlicht werden und dass sie nur solchen Unternehmungen ihre Hilfe leihen, die eine Gewähr für gute Wiedergabe bieten.

Als Ergebniss der Debatte gelangt der Antrag auf Ueberweisung der Angelegenheit an eine fünfgliedrige Kommission zur einstimmigen Annahme. Die Wahl der Kommission wird dem Vorstande überlassen.

Hierauf wird die Wahl einer dreigliedrigen Vertrauens-Kommission vorgenommen, welche bei der Aufnahme nicht genügend bekannter Mitglieder zu fungiren hat. Das Ergebniss der Wahl wird nur dem Vorstande bekannt gegeben.

Als dritter Punkt der Tagesordnung folgt der anregende, vom lebhaften Beifall der Versammlung begleitete, auf unmittelbare Anschauung sich stützende lebendige Vortrag des Hrn. Dr. P. Jessen über: Das englische Kunstgewerbe. Der Vortrag war von einer reichen Ausstellung ausgewählter Beispiele der englischen dekorativen Künste (Malerei, Dekoration, Mobiliar, Tapeten, Stoffe, Buchausstattung usw.) in Originalen und Abbildungen begleitet. Wir verzichten an dieser Stelle auf eine auszugsweise Wiedergabe des Vortrages, da wir Gelegenheit haben werden, die Hauptgesichtspunkte desselben in einem vom Vortragenden verfassten zusammenfassenden Aufsätze an besonderer Stelle dieses Blattes veröffentlichen zu können. Auch an diesen Vortrag schliesst sich eine anregende Debatte an, an welcher die Hrn. Otzen, Ebhardt, Böckmann, Jassoy, Kayser und Alb. Hofmann theilnahmen; dieselbe soll in der nächsten ordentlichen Versammlung eine Fortsetzung finden. Dem anregenden Abend folgte um 10 Uhr das gemeinschaftliche Abendessen.

Zu der geselligen Zusammenkunft, die am Donnerstag den 7. März, unter dem Vorsitz des Hrn. Reimer stattfand, hatten sich 27 Mitglieder eingefunden. Den Abend leitete Hr. Maler G. Theuerkauf mit der Vorlage von 36 Blatt Aquarellen und Zeichnungen ein. Den Beginn machte der Entwurf zu einem grossen Fliesengemälde der Firma Villeroy & Boch, eine Ansicht von Köln, vom Rheine aus gesehen, darstellend, welches für den Speisesaal des neuen Zentral-Bahnhofes in Köln bestimmt ist. Die Vorführung des Gemäldes war von einigen technischen Erläuterungen inbezug auf die Ausführung begleitet. An dasselbe schloss sich die Vorführung und Erklärung der frisch und flott gemalten und gezeichneten Aquarelle und Studien aus Gersfeld (Rhön), Steinau (Hessen), Heilbrunn, Ronneburg, Saalfeld, Wackersberg (Ob.-Bayern), Nossen (Sachsen), Hall (Tirol), Berlebeck, Büdingen, Alsfeld, Tölz, Nabburg (Ob.-Pfalz), Blomberg, Heiligenkirchen (Lippe), Thal, Landshut, Rommers (Rhön), Schloss Spangenberg und Treysa in Hessen an. Die schönen, mit der bekannten Meisterschaft des Künstlers vorgetragenen Studien erregten das lebhafteste Interesse der Versammlung.

Ihnen schloss Hr. Carl Zaar eine reiche Sammlung von Reiseskizzen vorwiegend aus Franken und Schwaben an. Wir hatten schon früher Gelegenheit, der anspruchslosen und schlichten und dadurch so überaus reizvollen Studien Zaar's, die mit unermüdlichem Fleiss und zäher Ausdauer aus den entlegensten Orten zusammengebracht sind, zu gedenken. Gleichwie die bereits früher vorgeführte Sammlung durfte sich auch die neue Sammlung des dankbarsten und lebhaftesten Interesses der Beschauer erfreuen. Die Studien stammten u. a. aus Neuenstein, Marktbreit, Würzburg, Schweinfurt, Rothenburg, Dettelbach, Ochsenfurt, Comburg, Weikersheim, Ipshofen, Dinkelsbühl, Lohr, Mergentheim, Miltenberg, Ravensburg, Wertheim, Heilbronn, Tauberbischofsheim usw., im weiteren Umkreise aus Kiedrich, Salem, Konstanz, Hirsau, St. Goar, Stein a. Rh., Gottlieben, Kreuzlingen und Koblenz.

Hr. Spindler machte die Mittheilung, dass der Herrenabend wegen des Zusammentreffens mit dem Feste des Künstlervereins auf Mittwoch, den 27. März verschoben sei und fordert die Versammlung zur Theilnahme an einer Kundgebung zum Zwecke der Verlängerung des Termins der Konkurrenz um die Ruhmeshalle in Barmen auf. Hr. Reimer regt die Frage des Besuches des Architektur-Museums der Technischen Hochschule in Charlottenburg an.

Arch.- und Ing.-Verein zu Posen. Im Jahre 1894 fanden 14 Sitzungen statt, in denen 5 grössere Vorträge gehalten wurden und zwar: 1. Ueber elektrische Bahnen im allgemeinen und über die elektrischen Hochbahnen Berlins im besonderen, von Hrn. Reg.- und Brth. Thewalt. 2. Ueber den Neubau des Konsistorial-Dienstgebäudes in Posen, von Hrn. kgl. Reg.-Bmstr. Kokstein. 3. Ueber Kleinbahnen, von Hrn. kgl. Reg.-Bmstr. Czygan. 4. Reisemittheilungen über den Nord-Ostsee-Kanal, von Hrn. Reg.- und Brth. Biedermann. 5. Ueber polychromen Zementputz, von Hrn. Arch. Binder.

Ausflüge zu wissenschaftlichen Zwecken fanden statt zur Besichtigung: 1. der Untertunnelung der Festungswälle am Wildathor in Posen; 2. der Elektrizitätswerke in Jersitz und der neuerbauten evangelischen Kirche daselbst; 3. der neuerbauten Provinzial-Irrenanstalt Dziekanka bei Gnesen.

Der Verein zählte Anfangs 1894 29 und am Ende des Jahres 32 Mitglieder.

1 Mitglied verlor der Verein durch Tod. Die Vereinsbibliothek ist zufolge Vereinsbeschlusses vertragsmässig der von der Provinzialverwaltung neu gegründeten Landesbibliothek in Posen unter entsprechendem Vorbehalte überwiesen worden. Das Vereinsmitglied, Hrn. Geh. Brth. Fischer hieselbst, liess der Verein zu seinem 50 jähr. Dienstjubiläum im April 1894 durch eine Deputation beglückwünschen. Ein Wintervergnügen mit Damen feierte der Verein unter reger Theilnahme in üblicher Weise.

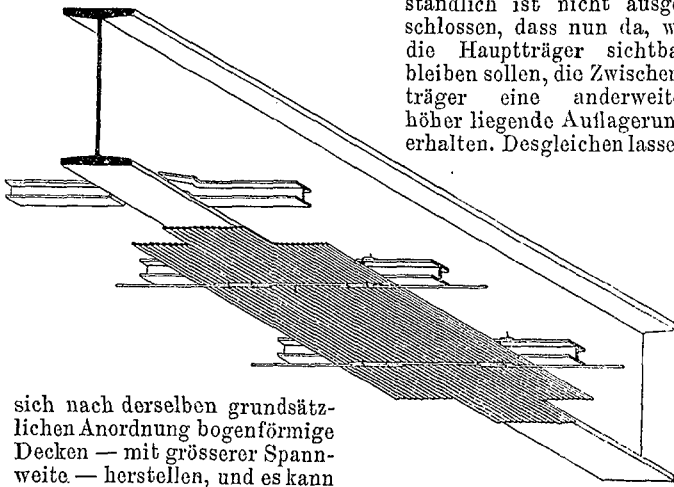
Der neugewählte Vorstand besteht aus den Hrn.: Reg.- und Brth. Nestor als erstem, Reg.- u. Brth. Thewalt als stellvertretendem Vorsitzenden, kgl. Reg.-Bmstr. Müller als Säckler, kgl. Wasserbauinsp. Weber als Bibliothekar und Landesbauinsp. Schoenborn als Schriftführer.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Ingenieure vom 11. März. Vors. Hr. Garbe; anw. 67 Mitgl. und 3 Gäste.

Als erster Punkt stand auf der Tagesordnung die Frage der Beibehaltung der Fachgruppe, mit der sich letztere bereits im Februar beschäftigt hatte. Eine längere Besprechung erfolgte dementsprechend auch nicht; man schritt vielmehr sofort zur Abstimmung, die ergab, dass sich die Versammlung mit überwiegender Mehrheit für die Auflösung der Fachgruppen aussprach; für die Beibehaltung stimmte niemand.

Den Vortrag des Abends hielt an der Hand eines reichhaltigen Materials an Karten, Plänen und Photographien Hr. Hoeck, der seine Heimreise von Nordamerika über Australien bewirkt hat und in fesselnder Weise seine Reiseeindrücke schilderte.

Neue Deckenkonstruktion, System Holzer. Diese von der Firma Wayss & Freytag in Neustadt a. d. Hardt ausgeführte patentirte Deckenkonstruktion ist eine Zement-Eisenkonstruktion, doch mit der Abweichung, dass nicht Draht- oder Rundeisenstäbe dabei benutzt werden, sondern leichte 2 cm hohe Profileisen von I-Form; es liegen diese Eisen auch nicht ganz innerhalb der Zementmasse, sondern bündig mit der Unterseite derselben. Sie ruhen auf den Unterflanschen von I- oder T-Trägern, jedoch mit etwas aufgebogenen Enden, so dass die Untersichtenden, Haupt- und Zwischenträger sich in einer und derselben Ebene befinden. Der Abstand der Hauptträger kann bis zu 2,5 m gehen. Selbstverständlich ist nicht ausgeschlossen, dass nun da, wo die Hauptträger sichtbar bleiben sollen, die Zwischenträger eine anderweite, höher liegende Auflagerung erhalten. Desgleichen lassen



sich nach derselben grundsätzlichen Anordnung bogenförmige Decken — mit grösserer Spannweite — herstellen, und es kann sowohl Holz- als Steinfussboden auf Holzer-Decken angebracht werden. Wie zu Fussboden-Unterstützungen sind die neuen Decken auch zu Treppen-Unterstützungen bequem verwendbar.

Einen besonderen Vorzug besitzt die Holzer-Decke darin, dass sie bei der Herstellung keiner Einschalung bedarf. Indem die Zwischenträger nahe an einander, mit höchstens 25 cm Abstand gelegt werden, ergeben sich schmale Felder, die von der Unterseite aus durch Rohrgewebe geschlossen werden; die Befestigung des Rohrgewebes erfolgt mit schwachen Rundeisenstäben, welche mit Draht an die Unterflanschen der Zwischenträger fest angezogen werden und dabei die Rohrmatten zwischen sich und den Untersichten jener festhalten (vergl. Abbildung).

Die Rohrmatten sind bei der geringen freitragenden Länge stark genug, um die Einschalung zu vertreten, d. h. zunächst die Betonschüttung aufzunehmen, auf welche, nachdem sie erhärtet ist, die weitere Deckenfüllung geschüttet werden kann. Der Wegfall der Schalung wird den Preis der Holzer-Decke jedenfalls wesentlich beeinflussen.

Zur Handhabung des preussischen Stempelsteuer-Gesetzes schreibt uns unter Bezugnahme auf die Erörterung in No. 17, S. 102 d. Bl. ein Leser, der seit Jahren als Techniker eines grösseren Zimmergeschäfts in Köln thätig gewesen ist, Folgendes:

Die von uns in Submission übernommenen Arbeiten der verschiedensten Behörden wurden von der Verwaltung der Eisenbahn, der Stadt u. a. stets mit $\frac{1}{3}$ % Stempelsteuer belastet, während die Ober-Postdirektion diesen Stempel nicht erheben liess. Auf Anfrage beim Finanzministerium erging folgender Bescheid:

Mittheilung des Staatssekretärs des Reichspostamtes vom 14. März 1892 III 9159 b, mitgetheilt durch Verfügung des Finanzministers vom 18. März 1892 III 3981: „dass bei Verträgen, bei denen das Material, ehe es mit dem Bau in Verbindung kommt, von dem Lieferanten bzw. Unternehmer vorher verarbeitet wird, kein Materialstempel erhoben werden soll.“

Aufgrund dieser Mittheilung wurden uns rd. 700—800 M sofort zurückgezahlt und sämtliche nachher geschlossenen entsprechenden Verträge der Reihe nach für steuerfrei erklärt. — Werden neuerdings an anderen Orten noch Stempelgebühren für derartige Arbeiten erhoben, so geschieht dies zu unrecht.

Preisaufgaben.

Wettbewerb um Entwürfe zu Speicherbauten in Halle a. S. Infolge einer unglücklichen Stilisierung der Bekanntmachung über den Ausfall dieses Wettbewerbes haben wir auf S. 132 irthümliche Angaben gemacht, die dahin zu berichtigen sind, dass die Hrn. Dinglinger & Raufer nicht den II. Preis erhalten haben, sondern dass die Summe des I. und II. Preises zu gleichen Theilen an die Entwürfe der Hrn. Jelmoli & Blatt in Mannheim und Rudolf Dinglinger in Köthen und Konrad Raufer in Magdeburg verliehen wurde.

Wettbewerb um Entwürfe zu einer Ruhmeshalle in Barmen. In dankenswerther Weise hat das Comité zur Erbauung einer Ruhmeshalle für Barmen den Termin für die Einsendung der Arbeiten auf den 1. Oktober d. J. hinausgeschoben. Gleichzeitig sind die Anforderungen dahingehend vermindert worden, dass nur 2 Durchschnitte und zwar im Maasstabe 1:200 verlangt sind.

Einen Wettbewerb um Entwürfe für ein Restaurationsgebäude im Volksgarten zu Düsseldorf schreibt der dortige Oberbürgermeister mit der Beschränkung auf die aus Düsseldorf gebürtigen oder dort ansässigen Architekten und mit Termin zum 1. Juni d. J. aus. Bedingungen gegen 1 M durch das Oberbürgermeisteramt. Näheres nach Einsicht des Programms.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M.-Mstr. R. W. in P. Nach der klaren Fassung der No. 1 u. 6 in § 1 der B. P. O. für die Städte der Provinz Brandenburg v. 26. Januar 1872 — welche übrigens am 1. Januar d. J. ausser Kraft getreten ist — kann es nicht zweifelhaft sein, dass beabsichtigt gewesen ist, baupolizeilichen Einfluss nur auf die Gründung von Mauern zu nehmen, welche an der Strassenflucht stehen; dagegen auf diesen Einfluss bei den hinter der Strassenflucht liegenden Mauern zu verzichten. Augenscheinlich liegen der abweichenden Behandlung der an der Strassenflucht stehenden Mauern nicht baupolizeiliche, sondern verkehrspolizeiliche Absichten zugrunde.

Von dieser Auffassung ausgehend würde Ihre Frage: ob die Untermauerung einer Wand, welche nur mit dem Stirnende die Strassenflucht berührt, baupolizeiliche Genehmigung bedarf? zu verneinen sein. Doch geben wir zu, dass bei einer uns nicht als ganz ausgeschlossen erscheinenden Auslegung die Entscheidung auch im anderen Sinne fallen kann, weil die fragl. Mauer die Strassenflucht berührt und es dabei gleichgiltig ist, ob die Berührung auf kürzerer oder grösserer Länge stattfindet.

Handelt es sich um den Ersatz einer Fachwerkwand durch eine massive Wand, so ist jedenfalls polizeiliche Erlaubniss notwendig, weil No. 1 in § 1 der B. P. O. sich nur auf massive Unter-Mauerungen, d. h. Neugründungen von (Fachwerk-) Wänden, nicht aber auf Herstellung von aufgehenden Mauern bezieht.

Abon. N. in B. Bis jetzt ist kein Sondersystem für die Reinigung der Abwässer von Schlachthöfen bekannt geworden, welches häufigere Anwendung gefunden hat. Welche Klarweise im einzelnen Falle die zweckmässigste sei, hängt durchaus von der besonderen Beschaffenheit der Abwässer ab, die trotz der allgemeinen Uebereinstimmung doch in sehr weiten Grenzen schwankt. Diese Unterschiede sind nur zumtheil in den Ungleichheiten des Wasserverbrauchs begründet und mehr noch in der Art und Weise der Behandlung der festen Abfälle der Schlachthöfe sowie darin, ob mit den Schlachthöfen gewerbliche Betriebe zur Gewinnung gewisser Produkte aus Abfallstoffen, verdorbenem Fleisch, Blut, Fett usw. verbunden sind oder nicht. Wir können daher nur anheimstellen, mit dem einen oder anderen der bekannteren Geschäfte für Abwässer-Reinigung in Verbindung zu treten.

Luftkühlungs-Verfahren giebt es mehr als $\frac{1}{2}$ Dutzend; wir müssen um so mehr Bedenken tragen, Namen zu nennen, nicht nur weil eines nicht für alles passt, sondern auch weil nähere Auskunft in der Litteratur der letzten Jahre vielfach zu finden ist, zudem auf jedem der zahlreichen Schlachthöfe eingezoogen werden kann. Zum allgemeinen Studium der Frage nennen wir Ihnen: Schwarz, Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlachthäuser, desgl. Osthoff, Schlachthöfe und Viehmärkte.

Hrn. Arch. S. in Kreuzlingen (Schweiz). Der Schluss der vorstehenden Beantwortung wird auch Ihnen genügen.

Hrn. K. D., NW. Für Gratifikationen giebt es keine Norm. Bei der gegebenen Sachlage wird Ihnen nichts übrig bleiben, als den Rechtsweg zu beschreiten. Die Höhe der Gratifikation vereinbaren Sie am besten mit dem bauleitenden Architekten.

Hrn. H. W. in K. Die Firmen B. Röber Nachf. in Dresden und Friedrich & Glass in Leipzig, werden Ihnen mit bezüglichen Angaben an die Hand geben. Doch machen wir aufmerksam, dass es sich um einen Gegenstand handelt, welcher der ortspolizeilichen Regelung untersteht, daher dasjenige System, welches in der einen Stadt polizeilich erlaubt ist, noch nicht ohne weiteres in einer anderen Stadt zugelassen wird.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

No. 12 der Dtsch. Bztg. enthält eine Anfrage über die Verwendbarkeit der Kühn'schen Ketten-Gerüsthälter. Solche bezog ich im vorigen Jahre von Otto Fricke in Iserlohn; dieselben stellten mich bei ihrer Verwendung sehr zufrieden. Der billige Preis von 70—80 Pf. das Stück für Tünchergerüste und von 1,10—1,30 M für Maurergerüste ist bei der grossen Dauerhaftigkeit derselben von ökonomischer Bedeutung.

Peter Schuh, Bauunternehmer in Hermeskeil.

Berlin, den 23. März 1895.

Inhalt: Der Nord-Ostsee-Kanal (Fortsetzung). — Der Umbau des Schlosses Mengelsdorf in der Oberlausitz. — Mittheilungen aus Vereinen.

Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen. — Verband deutscher Arch.- und Ing.-Vereine.

Der Nord-Ostsee-Kanal.

(Fortsetzung. Hierzu die mit No. 20 vorausgeschickte Bildbeilage.)

Die Gründe, welche für die Wahl der Einmündungsstelle des Kanals und die Richtung der Kanalaxe zur Stromaxe an der Elbe maassgebend waren, sind in No. 20 der D. Bztg. bereits angeführt. Erwähnt sei nur noch, dass der Einfallswinkel der Kanalaxe von 133° einerseits den Schiffen eine möglichst parallel zum Fluth- und Ebbestrom gerichtete Einfahrt gestattet und andererseits auch die Mündung gegen Eisverstopfungen und namentlich gegen den heftigsten Wellenschlag, der den Schleusenthoren hätte gefährlich werden können, sichert. Abbildg. 8 giebt den Lageplan der Mündung an der Elbe mit den Schleusen und den Hafen-Anlagen. Durch 2 Molen ist die Einfahrt in einen geräumigen Vorhafen von 700 m Länge und 100 m Breite geschützt. Aus diesem Vorhafen gelangt man in die beiden Schleusen von je

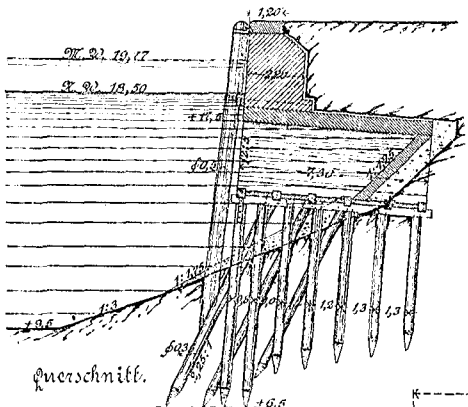


Abbildung 9. Querschnitt der Molen in Brunsbüttelhafen.

150 m nutzbarer Länge und 25 m Kammerweite. Man hat 2 Schleusen ausgeführt, eine für die Einfahrt, eine für die Ausfahrt, um den Aufenthalt beim Durchschleusen möglichst abzukürzen. Im Fall die eine Schleuse der Ausbesserung bedürftig ist, kann ausserdem die andere den Verkehr allein übernehmen, so dass eine vollständige Betriebsstörung ausgeschlossen erscheint. Grosse Leitwerke sichern die Ein- und Ausfahrt an den Schleusen. Auf der Binnenseite schliesst sich ein geräumiger Hafen an, der bei 500 m Länge und 180 m Breite trichterförmig in den Kanal übergeht. An der Westseite zweigt von diesem Binnenhafen ein kleiner Betriebshafen ab, der Bagger, Schlepper und andere kleine Betriebs-Fahrzeuge aufnehmen kann. Auf beiden Seiten des Binnenhafens sind Ladeplätze für Kriegs- und Handelsschiffe, sowie Lagerplätze angeordnet. Die Ostseite des Hafens hat eine Ufermauer erhalten, im übrigen sind nur Böschungen ausgeführt. Ostlich des Kanals liegt der neue Bahnhof Brunsbüttel. Da hauptsächlich nur von dieser Seite Eisenbahnverkehr zu erwarten ist, braucht die Linie den Kanal nicht zu kreuzen. Aus dem Bahnhof ist ein Gleis abzweigend, das hinter dem Ostkai des Binnenhafens bis zum Maschinenhaus für den Schleusenbetrieb herangeführt ist, so dass diesem Kohlen und Maschinentheile usw. unmittelbar durch die Bahn zugeführt

werden können. Der Lageplan lässt ausserdem die Anordnung der Dienstwohnungen, die Verlegung der nach Brunsbüttel führenden Landstrasse und die Ausführung einer Doppelfähre an der Kanalkreuzung, die Lage der zur Unterbringung von Arbeitern und Handwerkern während der Bauausführung dienenden Barackenlager, sowie die Anordnung einer grossen Dampfziegelei erkennen, welche den Bedarf an Hintermauerungsklinkern für die Ausführung der Schleusen deckte und besonders zu diesem Zwecke angelegt war.

Abbildung 9 stellt den Querschnitt der Molen dar. Den

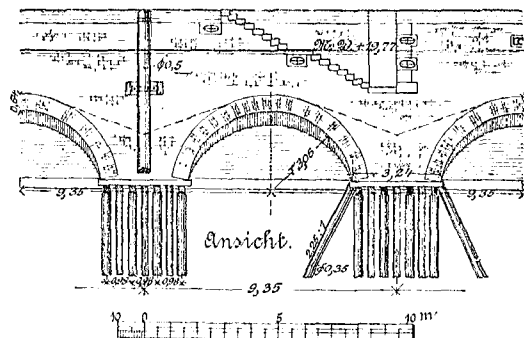
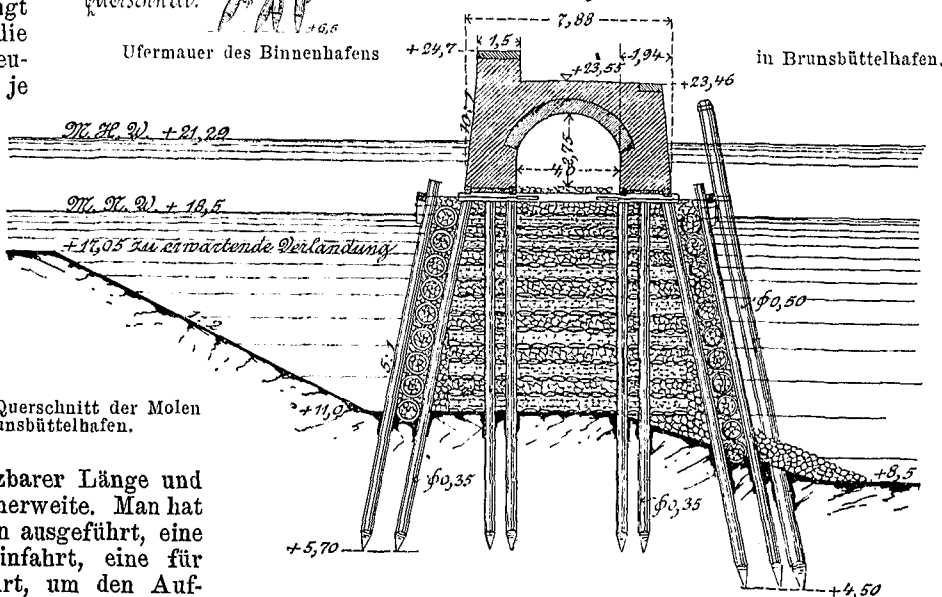


Abbildung 10.



Unterbau der Molen bilden bis über mittleres Niedrigwasser Sinkstücke, die zwischeneiner doppelten Reihe von Schrägpfehlen gesichert liegen. Zwischen den Schrägpfehlreihen sind

Faschinenwürste eingebracht. Der massive in Klinkern hergestellte und mit Basalt verblendete Oberbau der Molen ruht auf Pfahlrost. Die Pfähle sind durch die zuerst versenkten Sinkstücke hindurch gerammt. Die Anordnung der Molen geht im übrigen aus der Zeichnung hervor. Auf dem Kopf der Molen sind Hafenlichter angeordnet.

Die Konstruktion der Kaimauer im Binnenhafen ist aus Abbildg. 10 ersichtlich, welche diese Mauer in Ansicht und Querschnitt darstellt. Die Mauer ist in einzelne Bogenstellungen aufgelöst und die tragenden Pfeiler ruhen auf Pfahlrost, den

Schrägpfähle nach vorn und nach den Seiten gegen Verschiebung schützen. Die Mauer selbst ist durchweg in Klinkern hergestellt. Ihre Höhe von der Spitze der tragenden Pfähle bis zur Oberkante Deckplatte beträgt 14,80 m. Ein 80 m langes Stück dieser Mauer hat sich nach Einbringung der Hinterfüllung noch vor vollständiger Austiefung des Binnenhafens um 1,5 bis 2 m gesenkt, infolge einer tiefliegenden, schwachen Moorschicht, welche man bei den Bohrungen nicht gefunden hatte. Die tragenden Pfähle erreichten daher an dieser Stelle nicht den festen Untergrund. Man hat die Mauer nachträglich dadurch gesichert, dass hinter derselben ein durchgehender Pfahlrost mit Pfählen von 18—20 m Länge ausgeführt wurde, welcher nun den Hinterfüllungsboden trägt. Längs des binnenseitigen Fusses der Mauer ist zum Schutze gegen Durchquellen des Bodens eine dichte Pfahlwand geschlagen. Der gesenkte Theil der Mauer wurde, soweit nöthig, abgetragen und wieder entsprechend aufgehöhrt, so dass nach Füllung des Kanals alle Spuren dieser Bewegung in der Mauer verschwunden sind.

Einfacher als in Brunsbüttel gestaltete sich die Aus-

bildung der Kanalmündung in Holtenau, deren Lageplan in Abbildg. 11 gegeben ist. Da der Kanal hier in die geschützte Kieler Bucht mündet, so bedurfte man keiner solchen kostspieligen Sicherung der Einfahrt. Aus der Kieler Bucht tritt man zunächst wieder in einen geräumigen Vorhafen von 800 m Länge bei 200 m Breite, der mit Lade- und Lagerplätzen für Kriegs- und Handelsschiffe ausgerüstet ist. An der nordöstlichen Spitze dieses Vorhafens ist ein kleiner Leuchthurm errichtet, der in seinem Untergeschoss eine, mit den Reliefs der 3 während der Bauzeit regierenden Kaiser geschmückte, Gedächtnishalle aufnimmt. Neben dem Leuchthurm ist eine Lootsenstation angeordnet, und die von den Dänen seiner Zeit bei Herstellung des Eiderkanals aufgestellte Säule hat mit einem besonders ausgebildeten architektonischen Hintergrunde hier wieder Aufstellung gefunden. Vom Aussen-Hafen zweigt in gleicher Weise und in gleichen Abmessungen wie in Brunsbüttel die Doppelschleuse ab, deren Ein- und Ausfahrt wieder durch lange Leitwerke gesichert ist. Aus den Schleusen gelangt man dann in einen Binnenhafen von 550 m Länge und 80 m Breite, der allmählich in den hier genau west-östlich gerichteten Kanal übergeht. Auf der Südseite dieses Binnenhafens ist eine 290 m lange Ufermauer, ähnlich wie in Brunsbüttel als Anlegestelle für Handelsschiffe ausgeführt. An der Nordseite zweigt unter Benutzung eines Stückes des alten Eider-Kanales ein kleiner Betriebshafen ab, der zur Aufnahme der nöthigen Betriebsfahrzeuge dient. Dieser Betriebshafen sollte ursprünglich ebenso wie der in Brunsbüttel auch für Reparaturzwecke dienen und demgemäss mit Hellingen ausgestattet werden. Man hat aber nachträglich den eigentlichen Betriebshafen nach Rendsburg verlegt. Dort lagern auch die Reservethore für die Schleusen. Aus dem Lageplan ist ferner die Anordnung der Beamtenwohnhäuser, des Maschinenhauses und des Gebäudes für das Hafenamts ersichtlich. Die von dem Kanal durchschnittene Strasse Kiel-Holtenau hat zur Verbindung eine schwimmende Drehbrücke erhalten.

Um die Bedeutung und den Einfluss der beiden Endschleusen klar zu legen, muss noch einmal unter Hinweis auf das Längenprofil Abbildg. 3 in No. 20 und die dort gemachten kurzen Angaben des näheren auf die Wasserstandsverhältnisse an den beiden Mündungen zurückgegriffen werden. In der Ostsee ist bekanntlich die Einwirkung von Ebbe und Fluth fast unbemerkbar. Anhaltende Ostwinde können dagegen den Wasserspiegel in der Kieler Bucht bis 3,17 m über den gewöhnlichen Stand heben, anhaltende Westwinde ihn um 2,09 m darunter senken. Der gewöhnliche Wasserstand liegt auf $-0,23$ N. N., der höchste Wasserstand demnach auf $+2,94$, der niedrigste auf $-2,32$. Die grössten Schwankungen belaufen sich also auf 5,26 m. Derartige Schwankungen sind aber sehr selten. Nur etwa an 25 Tagen im Jahre wachsen die Abweichungen vom gewöhnlichen Wasserstande um mehr als 0,5 m nach beiden Richtungen. Die Schleusen brauchen hier also auch nur an diesen 25 Tagen geschlossen zu werden, so dass im allgemeinen die Ein- und Ausfahrt völlig ungehindert vor sich gehen kann. Wesentlich anders liegen die Verhältnisse dagegen an der Elbemündung, wo der mittlere Niedrigwasserstand 1,27 m unter, der mittlere Hochwasserstand 1,52 m über dem mittleren Kanalspiegel liegt, der mit dem gewöhnlichen Ostseespiegel $-0,23$ N. N. zusammenfällt. Der mittlere Niedrigwasserspiegel liegt demnach auf $-1,50$, der mittlere Hochwasserspiegel auf $+1,29$, der Wasserstands-Unterschied beträgt also hier gewöhnlich 2,79 m. Das höchste Hochwasser steigt um 5,24 m über $-0,23$ also auf $+5,01$. Das niedrigste Niedrigwasser sinkt um 3,16 m unter $-0,23$, also bis $-3,39$ N. N., sodass die grössten Wasserstands-Schwankungen 8,40 m an der Kanalmündung bei Brunsbüttelhafen betragen. Zwischen dem höchsten Wasserstande in Holtenau und dem niedrigsten bei Brunsbüttel besteht eine Abweichung von 6,33 m, während der höchste Wasserstand in Brunsbüttel sogar 7,33 m höher liegt als der niedrigste in Holtenau. Dass ein Kanal ohne Endschleusen bei diesen Spiegel-Verschiedenheiten der Ost- und Nordsee unmöglich gewesen sein würde, liegt auf der Hand, denn es würden sich in denselben Strömungen in der einen oder anderen Richtung entwickeln können, denen die Ufer und die Sohle des Kanals nicht würden widerstanden haben, ganz abgesehen davon, dass ein Schiffahrtsbetrieb bei

solchen Strömungen unmöglich gewesen wäre. Das Wasser der Elbe ist ausserdem so schlickhaltig, dass dasselbe unbedingt vom Eintritt in den Kanal abgehalten werden musste, wollte man die nöthige Tiefe im Kanal auf die Dauer erhalten.

Man musste also an beiden Enden Schleusen anlegen und dabei die Schleusen in Brunsbüttel schliessen, sobald der Aussenwasserstand über den mittleren Kanalspiegel anzusteigen drohte. Um nun aber die Vorthelle eines offenen Kanals nach Möglichkeit auszunutzen, lässt man die Schleusen in Brunsbüttel offen, bis das Aussenwasser 0,5 m unter das gewöhnliche Niedrigwasser sinkt, d. h. unter gewöhnlichen Verhältnissen bleibt die Schleuse in Brunsbüttel täglich zweimal 3—4 Stunden während der Ebbe und bis der Aussenwasserstand wieder auf $-0,23$ N. N. gestiegen ist, offen. Während dieser Zeit können auch hier die einzelnen Schiffe und die Schleppzüge ungehindert, ohne Zeitverlust hindurchfahren und es können auch solche Schiffe die Schleusen passiren, für welche die Kammerlänge von 150 m etwa nicht ausreicht. Es bietet diese zeitweilige Oeffnung auch grosse Vorthelle sowohl für die Entwässerung der tiefliegenden Binnenländereien, wie auch für die Spülung des Kanals und seiner Mündung. Als ein gewisser Nachtheil steht dem andererseits entgegen, dass sich Strömungen von der Ost- zur Nordsee mit einer Geschwindigkeit bis zu 1 m in der Sekunde bilden können, dass dementsprechend der Wasserspiegel ein nicht unerhebliches Gefälle zur Nordsee besitzt und dass also behufs Einhaltung der verlangten Mindesttiefe von 8,5 m die Kanalsohle ebenfalls diesem Gefälle folgen muss. Das ganze Kanalbett musste also tiefer eingeschnitten werden und die Kosten der Erdarbeiten vermehren sich demgemäss nicht unerheblich. Die vorher aufgeführten Vorthelle wiegen aber so schwer, dass man sich entschlossen hat, die etwaigen Nachtheile auf sich zu nehmen. Wie weit die Strömungen etwa Schwierigkeiten für das Durchfahren des Kanals bereiten, und die Unterhaltungskosten steigern, wird der Betrieb bald zeigen. Sehr eingehend sind diese Fragen in einem Artikel beleuchtet, der 1893 in den „Annales des Travaux Publics de Belgique“ von Alexis Dufourny, ingénieur principal des ponts et chaussées erschienen ist — wohl die bedeutendste Veröffentlichung, die überhaupt bisher dem Nord-Ostsee-Kanal gewidmet wurde.

Die nutzbare Länge der Schleusen ist auf 150 m, die Weite in der Kammer auf 25 m festgesetzt worden. Die Weite ist mit Rücksicht auf die Durchfahrt der grossen Kriegsschiffe angenommen, die möglichst sicher und ungehindert vor sich gehen soll. Für Handelsschiffe würde im allgemeinen schon eine Breite von 18 m ausreichen. Nur wenige Schiffe sind breiter, so die Schiffe der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Gesellschaft, die 18,3 m Breite, 158,04 m Länge, und 12,61 m Höhe zwischen Deck und Kiel, 12—14000 t Displacement und 12500—16000 Pferdekkräfte besitzen. Diese Schiffe würden also, wenn man überhaupt mit ihnen im Verkehr mit der Ostsee zu rechnen hätte, ihrer Länge wegen den Kanal nur bei geöffneten Schleusen durchfahren können. Für die zwischen Nord- und Ostsee verkehrenden Handelsschiffe ist die vorhandene nutzbare Länge mehr als ausreichend.

Dufourny giebt einige interessante Vergleiche mit Schleusen anderer Ausführungen. So hat die neue, für die Hafeneinfahrt in Havre geplante Schleuse 30 m Lichtweite und 225 m nutzbare Länge. Zwischenthore theilen die Kammer in zwei Theile von 75 bzw. 120 m nutzbarer Länge. Die neuen Schleusen in Ymuiden an der Mündung des holländischen Nordsee-Kanals haben 24 m Weite und 208 m Länge. Die Tilbury Docks an der Themsemündung haben ebenfalls 24 m Weite und 210 m Länge. Bei beiden Schleusen gestatten Zwischenthore eine Theilung der Kammer. Die gleiche Weite haben eine ganze Reihe neuerer englischer Schleusen, darunter auch die des Manchester Seekanals, während für den Panama-Kanal nur 18 m weite Schleusen geplant waren.

Die Gesamtanordnung der Schleusen in Brunsbüttel und Holtenau ist eine sehr ähnliche. Der wesentlichste Unterschied liegt in der verschiedenen Höhe der Häupter und namentlich in der Ausführung. Es soll deshalb des näheren nur auf die Schleuse in Holtenau eingegangen werden. Bezüglich der Ausführung der Arbeiten bleiben Mittheilungen für später vorbehalten.

Beide Schleusen sind als Doppelschleusen ausgeführt, von fast gleicher Konstruktion und einer Baulänge von 215,8^m. Jede Schleuse hat Fluth- und Ebethore in beiden Häuptern, ausserdem noch ein mittleres Thorpaar, dessen besondere Aufgabe es ist, die Strömungen im Kanal zur Ruhe zu bringen, ehe die eigentlichen Schleusenthore in den Häuptern geschlossen werden. Die Füllung der Schleusen wird durch Umläufe bewirkt.

Bei der Schleuse in Brunsbüttelhafen liegt der Drempe 9,77^m unter Normalwasser, d. h. auf — 10 N. N. Die Oberkante der Schleuse in den Häuptern liegt auf + 6,50, in der Kammer auf + 3 N. N. Die Fluththore haben eine Höhe von fast 17^m. Die Drempe der Schleusen in Holtenau liegen 0,20^m höher als in Brunsbüttelhafen, d. h. auf — 9,8^m N. N., also 9,57^m unter dem Normalwasserspiegel des Kanals. Die Schleusenhäupter liegen 4^m über dem gewöhnlichen Ostseespiegel.

Abbildg. 12 stellt je einen halben Querschnitt der Schleusen in Holtenau durch die Kammer bzw. den Drempe dar. Eine 12,5^m starke Mauer trennt die beiden Schleusen voneinander. Man hat ihr solche Abmessungen gegeben, damit eine Trockenlegung der einen Schleuse, wenn nöthig, möglich ist. Das in der Kammer 77^m breite Betonbett hat hier eine Stärke von 2,5^m. Der eigentliche Schleusenboden hat dabei die Form eines umgekehrten Gewölbes erhalten, das sich seitlich gegen geneigte Spundwände stützt. An den drei Häuptern hat das Betonbett die Form eines an den Enden abgeschrägten 3,5^m starken Balkens erhalten. Die Abschrägung ist hauptsächlich ausgeführt, um an Spundwandlänge zu sparen.

Im Betonbett sind in den Häuptern 3 quer zur Schleusenaxe gerichtete Tunnel eingelegt, welche die an der Südseite von der Kraftstation aus eintretenden Druckwasserrohre den Maschinenkammern in den 3 Schleusenmauern zuführen. Diese Kanäle sind eingewölbt und zur grösseren Dichtigkeit ganz mit Blei-Isolirplatten eingedeckt. Die Kanäle, ebenso wie die Maschinenkammern, welche die Häupter der Schleusen in voller Länge durchbrechen, werden mit Dampf geheizt und elektrisch beleuchtet. Telefonleitungen verbinden die verschiedenen Maschinenkammern.

Die Schleusenmauern werden in voller Länge von gewölbten Kanälen, Umläufen zur Füllung der Schleusen, durchzogen, die bei 2,2^m lichten Weite und etwa 4^m Höhe 7,6^{qm} Querschnitt besitzen. Zu jedem dieser Umläufe gehören 12 kleinere Kanäle von zusammen 12^{qm} Querschnitt, aus welchen das von den Umläufen zugeführte Wasser durch seitliche Oeffnungen am Fuss der Schleusenmauer in die Kammer tritt. In jedem Haupte können die Umläufe durch Doppel-Schützen abgesperrt werden. Ausserdem sind noch Nothschützen vorgesehen. Der Beton der Schleuse war aus 5 Theilen Trassmörtel auf 9 Theile Granitschotter hergestellt. Der Trassmörtel hatte die Zusammensetzung 1 Theil Trass, $\frac{2}{3}$ Fettkalk, 1 Theil Sand. Er wurde in Kollergängen hergestellt und sodann der Mörtel und Schotter zum fertigen Beton in gewöhnlichen Holztrommeln gemischt.

Das Mauerwerk der Schleusen besteht in der Hauptsache aus Ziegeln, die bei Holtenau aus der eigens für die Zwecke des Kanals von der Firma Ph. Holzmann bei Gross-Nordsee erbauten Dampf-Ziegelei, in Brunsbüttelhafen der unmittelbar an der Kanalmündung angelegten Dampf-Ziegelei von K. Festge entnommen wurden. In diesen Ziegeleien wurde der beim Kanalbau gewonnene Thon verwendet.

Im Mauerwerke sind, um zu sparen, grosse Hohlräume ausgeführt, die mit einem Stampfbeton von 1 Theil Zement auf 8 Theile Sand ausgefüllt wurden. Zur Verblendung der Kammerwände dienten vortreffliche schwedische Verblendklinker, die man überhaupt durchweg bei den Bauten des Kanals benutzt hat. Ihr Preis betrug allerdings auch 100 *M* für das Tausend. Die Häupter sind mit Granit verkleidet, die Abdeckungen in Holtenau aus Basaltlava, in Brunsbüttel ebenfalls in Granit hergestellt. Die Maschinenkammern wurden, um an Höhe zu sparen, mit Monierkappen zwischen eisernen Trägern eingedeckt, darüber ist eine Abdeckung von 3^{cm} starkem Gussasphalt aufgebracht. Als Mörtel zu der Hintermauerung hat man ein ebenfalls in Kollergängen hergestelltes Gemisch von 1 Theil

Zement, $\frac{1}{2}$ Theil Fettkalk und 4 Theilen Sand verwendet, bei der Verblendung bzw. zum Versetzen der Werkstücke Zementmörtel 1:2 bzw. 1:1. Um eine Vorstellung von den Massen zu geben, welche eine solche Schleuse enthält, sei angeführt, dass in Holtenau verbraucht wurden: rd. 60 000^{cbm} Beton, 5 500^{cbm} Quadermauerwerk, 65 000^{cbm} Ziegelmauerwerk, 10 000^{cbm} Stampfbeton, 26 Million. Ziegel einschl. der Verblendklinker. Die Vorarbeiten für die Gründungsarbeiten in Holtenau, namentlich die für die Trockenhaltung der ganzen Baugrube erforderlichen Brunnenanlagen, die späterhin noch erwähnt werden sollen, hat die Firma Ph. Holzmann, Frankfurt a. M. ausgeführt, die gesammten Gründungs-, Betonierungs- und Maurerarbeiten das Unternehmer-Konsortium Förster, Cordes & Sönderop, Kiel. In Brunsbüttel hat die gesammten Erd-, Gründungs- und Maurerarbeiten, sowie die Molen und Ufermauern C. Vering, Hannover, hergestellt.

Die Thore der Schleusen in Brunsbüttel und Holtenau sind von Harkort, Duisburg, geliefert, die ganzen hydraulischen Einrichtungen für den Betrieb der beiden Schleusen von C. Hoppe, Berlin. Es handelt sich hier um eine Ausführung von etwa 2 $\frac{1}{2}$ Mill. *M*.

Jede Schleuse hat 3 Doppelthorpaare. An den Endhäuptern liegen die eigentlichen Schiffahrtsthore, die in Fluththoren zur Kehrung des Aussenwasserstandes der Nord- bzw. Ostsee und in Ebethoren zur Haltung des Kanalwasserstandes bestehen. Die Bildbeilage zu dieser Nummer stellt in Abbildg. 6 diese Thore in Brunsbüttelhafen dar. Die Fluththore, die sich in der Elbemündung bis zu einer Höhe von fast 17^m erheben, sind gewöhnliche, doppelhäutige Riegelthore, die als Schwimmthore ausgebildet sind. Die Ebethore sind dagegen Ständerthore, d. h. es stemmt hier nur ein starker Riegel, während senkrechte Ständer den Wasserdruck unmittelbar auf den Drempe bzw. diesen Riegel übertragen.

Im Mittelhaupte sind besondere Sperrthore angeordnet, deren Aufgabe, wie schon früher erwähnt, die ist, das strömende Wasser im Kanal, das eine Geschwindigkeit bis zu 1^m in 1 Sekunde erreichen kann, zunächst aufzuhalten, so dass dann im Schutze dieser Thore in ruhigem Wasser der Schluss der eigentlichen Schiffahrtsthore erfolgen kann. Diese Thore sind in Abbildg. 7 der genannten Bildbeilage zur Darstellung gebracht. Sie sind, um dem strömenden Wasser möglichst wenig Fläche, also möglichst geringen Widerstand entgegen zu setzen, nur im unteren Theile als geschlossene Schwimmthore ausgeführt, während der obere Theil in eine Anzahl offener Felder aufgelöst ist. Auf den diese Felder begrenzenden Ständern bewegen sich auf gusseisernen Rollen Schütztafeln in mehreren Reihen übereinander auf und ab, die für gewöhnlich unten vor dem geschlossenen Theile des Thores hängen und mit Ketten allmählich hoch gezogen werden können. Bei geöffneten Schützen werden diese Thore zunächst eingedreht, dann die Schützen allmählich hochgezogen, bis schliesslich der wasserdichte Schluss erzielt ist.

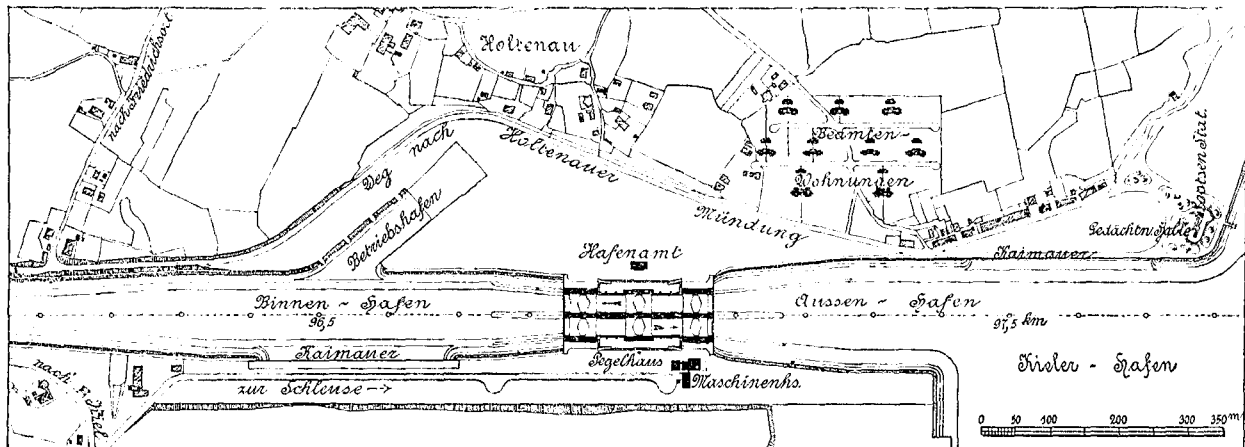
Die Thore sind in Flusseisen, die Schützen in Eichenholz mit Eisenrahmen ausgeführt. Diese Sperrthore sind doppelt angeordnet, da bei plötzlich eintretendem Sturm sich auch ein von der Elbe zur Ostsee gerichteter Strom entwickeln könnte. Unter Umständen können diese Thore auch als Schiffahrtsthore verwendet werden, wenn man die Schleuse für kleinere Schiffe in der Kammer theilen will.

Zum Abschluss der Schleusen bei Reparaturen an den Thoren dienen eiserne Pontons, die sich in Falze an den Häuptern der Schleusen einlegen können und mit Vorrichtungen zum selbständigen Heben und Senken versehen sind. Die sämtlichen Thore der beiden Schleusen zusammen mit diesen Pontonverschlüssen haben ein Eisengewicht von 5000^t. Man ist allerdings so vorsichtig gewesen, die Fluththore der Binnenhäupter ebenso hoch zu machen, wie im Aussenhaupt und hat ausserdem die Thore in Holtenau, welche nicht dieselben Beanspruchungen zu erleiden haben, wie in Brunsbüttelhafen, doch ebenso stark konstruirt, wie diese. Mit Rücksicht auf die militärische Wichtigkeit des Kanals musste man eben allen Möglichkeiten, die eine Störung des Kanalbetriebes hätten herbeiführen können, unter allen Umständen vorbeugen.

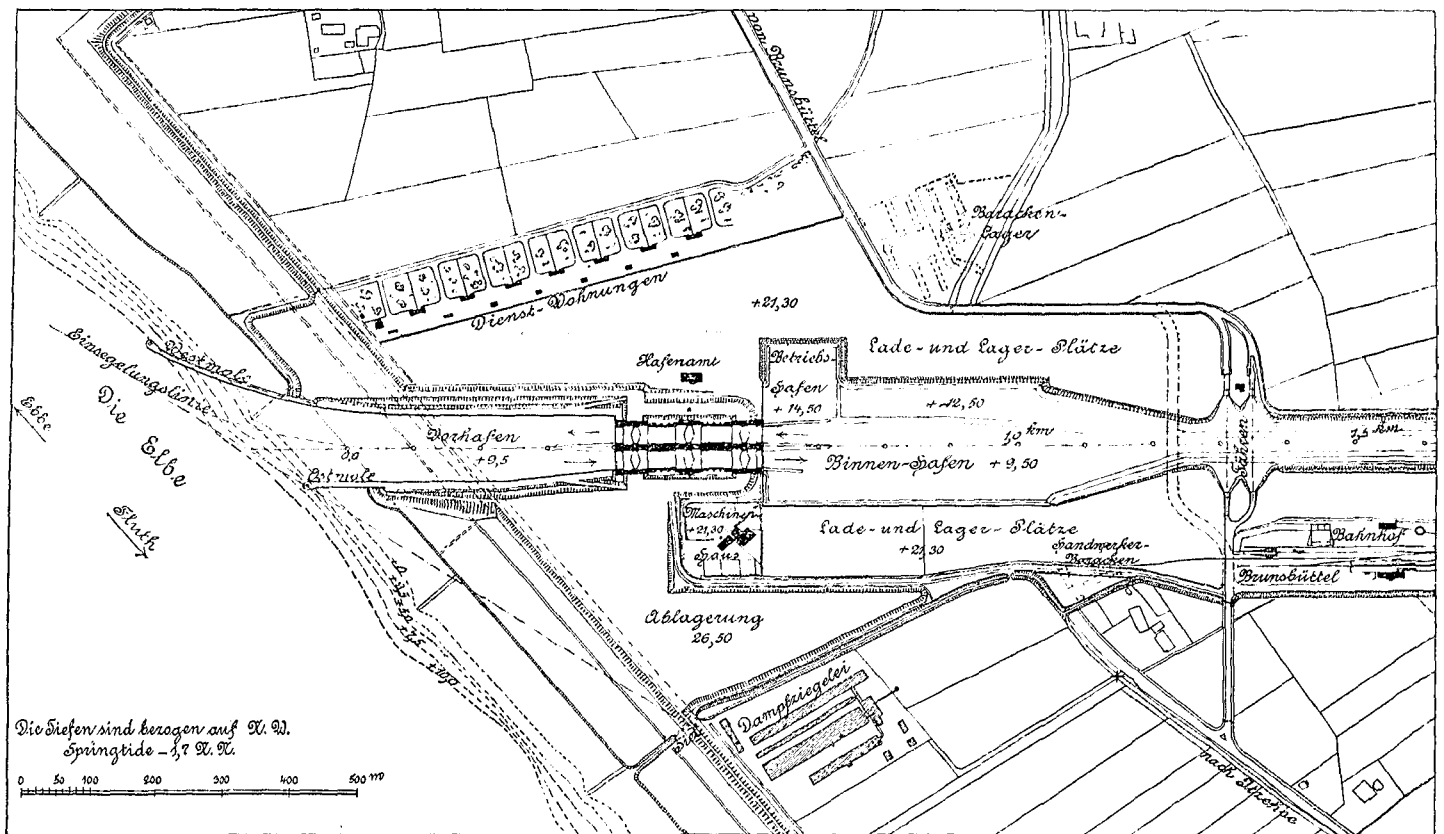
Die Bewegung der sämtlichen Thore, Schützen, Spille usw. erfolgt mit Druckwasser von einer am einen Ufer liegen-

den Kraftstation aus. (Abbildg. 8 u. 11). In Holtenau sind in diesem Maschinenhause 3 Hochdruckpumpen, 3 Akkumulatoren, die einen Druck von 60 Atmosphären erzeugen und 5 Kessel angeordnet. Letzte dienen auch für die Heizung und den Betrieb der elektrischen Maschinen zur Beleuchtung der

für die Schützen, Thore, Spille angeschlossen. Sämmtliche Bewegungen können von der Mittelmauer aus bewirkt werden, so dass auf den Seitenmauern nur eine geringe Bedienungsmannschaft nothwendig wird. Die Bewegung der Thore, Schützen usw. einer Schleuse erfolgt auf beiden

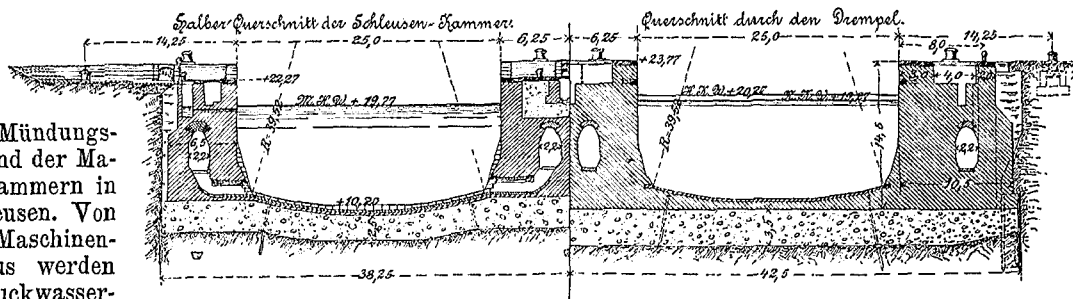


Abbildg. 11. Lageplan der Kanal-Mündung bei Holtenau.



Abbildg. 8. Lageplan der Kanal-Mündung bei Brunsbüttelhafen.

ganzen Mündungsanlage und der Maschinenkammern in den Schleusen. Von diesem Maschinenhause aus werden die Druckwasserleitungen den Maschinenkammern in den drei Schleusenmauern zugeführt, wobei die früher erwähnten Kanäle unter den Häuptern benutzt werden. Die Motoren sind durchweg rotirende Dreizylinder-Maschinen, welche an einer gemeinsamen, die ganze Länge der Maschinenkammer durchziehenden Welle angreifen. Durch ausdrückbare Zahnräder sind an diese Welle die verschiedenen Mechanismen



Abbildg. 12. Querschnitte der Schleusen in Holtenau.

Seiten stets gleichmässig. Für jedes Spill ist ein besonderer Motor angeordnet und es kann auch von hier aus die Hauptwelle angetrieben werden und damit das Zahngetriebe, welches in die Zahnstange der Thore eingreift. Im Nothfall kann auch die Drehung von Hand erfolgen. Es sind also auch hier alle möglichen Sicherheits-Maassregeln getroffen, um eine Unterbrechung des Betriebes fast zur Unmöglichkeit zu machen. Im ganzen sind 16 grössere und 10 kleinere Motoren sowie 16 Spille auf jeder Schleuse angeordnet. Die Kosten der Schleusen in Holtenau betragen etwa 9 Mill. M.



Der Umbau von Schloss Mengeldorf.

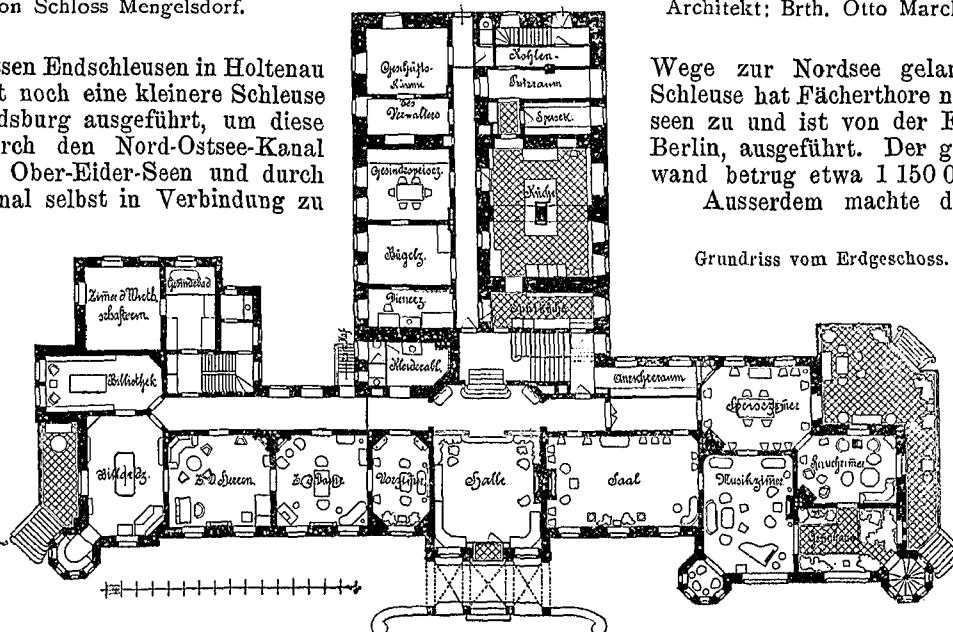
Architekt: Brth. Otto March in Charlottenburg.

Ausser den grossen Endschleusen in Holtenau und Brunsbüttel ist noch eine kleinere Schleuse in der Stadt Rendsburg ausgeführt, um diese Stadt mit den durch den Nord-Ostsee-Kanal um 2^m gesenkten Ober-Eider-Seen und durch diese mit dem Kanal selbst in Verbindung zu setzen. Es bleibt durch diese Anlage Rendsburg die Verbindung nach der Ostsee erhalten. Man hat dieser Schleuse eine nutzbare Kammerlänge von 68^m und eine Weite von 12^m, sowie eine Tiefe von 5,5^m gegeben, sodass auch Kanonenboote und kleinere Kriegsschiffe auf diesem

Wege zur Nordsee gelangen können. Die Schleuse hat Fächerthore nach den Ober-Eiderseen zu und ist von der Firma R. Schneider, Berlin, ausgeführt. Der gesammte Kostenaufwand betrug etwa 1 150 000 *M.*

Ausserdem machte die Ausführung des Nord-Ostsee-Kanals noch eine Reihe kleinerer Schleusen notwendig, so eine Sperrschleuse an dem Bütteler Entwässerungskanal, eine kleine

Kammerschleuse für die Binnenschifffahrt am Bürgerau-Kanal usw. Erwähnt seien an dieser Stelle noch die Anlagen,



welche am Flemhuder See nöthig wurden, um den Wasserstand der anliegenden Ländereien nicht zu tief zu senken. Der Flemhuder See, dem die Eider Wasser zuführt, stand früher mit der Scheitelhaltung des alten Eiderkanals in Verbindung, die 7^m über dem mittleren Ostseespiegel lag. Da dieser See vom Nord-Ostsee-Kanal angeschnitten wird, dessen Wasserspiegel mit dem mittleren Ostseespiegel zusammenfällt, so würde der ganze See um 7^m gesenkt worden sein, und es hätten sich demzufolge Grundwassersenkungen

ergeben, die der Kulturfähigkeit der angrenzenden Güter den grössten Abbruch gethan hätten. Durch Ausführung eines Ringdeiches, der von schwimmender Rüstung aus geschützt wurde, hat man den See in einen äusseren, in alter Höhe liegenden Ringkanal und einen inneren, tiefliegenden Theil getrennt. Mit einer 7^m hohen Kaskaden-Anlage stürzt das überschüssige Wasser der Eider in diesen See hinab. —

(Fortsetzung folgt.)

Der Umbau des Schlosses Mengelsdorf in der Oberlausitz.

Architekt: Baurath Otto March in Charlottenburg.

Das Schloss Mengelsdorf bei Reichenbach in der Oberlausitz bestand bis vor seinem Umbau aus zwei zeitlich auseinanderliegenden Bautheilen, von welchen der senkrechte Theil des L-förmigen Grundrisses, der die Wirthschaftselasse enthält, der Mitte des XVIII. Jahrhunderts angehört, während der diesem Theil quer vorgelagerte Langbau seine Entstehung in die Zeit um die Hälfte unseres Jahrhunderts zurückführt. Letzter Theil enthielt bis zum Umbau zwei durch ein in der Axe am Haupteingang gelegenes Treppenhaus getheilte Wohnungen. Der vom jetzigen Besitzer, Hrn. Dr. Lemecke, durch Hrn. Brth. O. March in Charlottenburg veranlasste Umbau bezweckte in der Hauptsache, die ganze Bauanlage zu einer einheitlichen herrschaftlichen Wohnung umzugestalten. Dies wurde dadurch erreicht, dass sämtliche Wirthschaftsräume des Schlosses sowie die Räume für den Verwalter in das Erdgeschoss des älteren Schlosstheiles verlegt wurden, während die Wohn- und Gesellschaftsräume in dem neueren Schlosstheile vereinigt wurden. Die trennende Haupttreppe wurde aus der

axialen Lage in eine seitliche Lage gebracht und an ihrer Stelle eine grosse, durch zwei Geschosse gehende stattliche Halle angelegt, welche den Verkehr zwischen den beiden Gebäudehälften im Erdgeschoss durch den in die Halle aufgehenden Korridor, im Obergeschoss durch eine entsprechende, in der perspektivischen Innensicht in die Erscheinung tretende Gallerie vermittelt. Die übrige Einteilung der ganzen Anlage ist im wesentlichen nach dem alten Bestande beibehalten worden; zu erwähnen ist nur die Küchenanlage, die aus früher zwei getrennten Räumen als ein Raum angelegt wurde und die Saalanlage, deren Fläche durch Entfernung von 2 Zwischentheilungen gewonnen wurde. Ueber die künstlerische Durchbildung der Halle giebt die auf S. 149 mitgetheilte Innensicht ein anschauliches Bild. Das gesammte Holzwerk ist Eichenholz. Die Tischlerarbeiten sammt Schnitzereien stammen von dem Tischlermeister Joh. Pingel in Berlin. Die farbige Behandlung der Halle beschränkt sich auf das in 2 Farben gemalte Friesornament zwischen den Deckenkonsolen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Frankfurter Arch.- und Ing.-Verein. In der Versammlung vom 4. März hielt Hr. Arch. Emil Frisch einen Vortrag über die neuerbaute Lungenheilstalt in Ruppertshain im Taunus. Unsere hervorragenden Aerzte, insbesondere Hr. Geh. Sanitätsrath Dr. Dettweiler in Falkenstein, sind zu dem Ergebniss gekommen, dass die Lungenschwindsucht nicht durch Medikamente, sondern durch Versetzung des Kranken in eine wohleingerichtete Heilstalt, wo ihm ausreichender Genuss frischer Luft, gute Ernährung und sachgemässe ärztliche Behandlung zu theil werde, zu bekämpfen sei. — Nach diesen Gesichtspunkten errichtete der Frankfurter Verein für Rekoneszenten-Anstalten vor etwa 2 1/2 Jahren unter dem Protektorate der Kaiserin Friedrich eine kleine Heilstätte für Unbemittelte in Falkenstein, welche trotz ihres kurzen Bestehens überaus günstige Ergebnisse zu verzeichnen hat. Dieselbe ist fast immer belegt, so dass sich ein dringendes Bedürfniss nach einer Erweiterung derselben geltend machte. Durch grössere Zuwendungen und durch die bewährte Opferwilligkeit von Frankfurter Bürgern wurde es dem Vereine ermöglicht, im Juni v. J. nach den Plänen des Stadtbauinsp. Wolff mit dem Bau einer grösseren Anstalt für 75 Betten bei Ruppertshain im Taunus zu beginnen. Die Baustelle liegt in unmittelbarer Nähe von Ruppertshain und ist nach Norden und Osten durch das Gebirge und durch Wälder vollkommen geschützt. Die Hauptfront der Gebäude sieht nach Süden, ist, um Ostwinde noch mehr abzuhalten, in den Zwischenbauten mit einem Radius von 60^m konkav gestaltet und bietet einen herrlichen Ausblick auf das Mainthal. Die für die Kranken bestimmten Räume mussten programmässig sämtlich auf der Südseite, die Korridore und Nebenräume auf der Nordseite angeordnet werden. Die Anlage zerfällt in ein Hauptgebäude, einen Küchenbau, ein Stallgebäude und zwei Liegehallen. Das Hauptgebäude hat 2 symmetrische Abtheilungen, von welchen die rechte zur Aufnahme von Frauen und die linke für die Männer bestimmt ist. Durch die abschüssige Lage des Geländes war es möglich, in den freiliegenden Theilen des Untergeschosses die Aufenthaltsräume, die Räume für die Douchen, Auskleidezimmer und Zimmer für den überwachenden Arzt unterzubringen. Im Erdgeschoss und den beiden Obergeschossen liegen die Krankenzimmer, Wärterzimmer und Theeküchen, ausserdem auf jeder Seite Badezimmer mit Waschräumen und Klosets. Im Erdgeschoss sind noch die Zimmer der Oberschwester, des Arztes und die Apotheke, im I. und II. Obergeschoss getrennte Speisesäle für beide Geschlechter angeordnet worden. Im Dachgeschoss befinden sich die Wohnung des Arztes und die Wohnräume für das Wirthschaftspersonal. Die Wände der Gebäude sind massiv von Feldbrandsteinen, zumtheil aus Zierfachwerk errichtet, die Gebäude- und Fensterecken sind mit rothen Verblendsteinen armirt, die Frontflächen sind im übrigen glatt geputzt. Für die Erwärmung dient eine Niederdruck-Dampfheizung, welche sich jedoch nur auf das Hauptgebäude erstreckt. Da die Kranken sich stets in frischer Luft aufhalten müssen und infolge dessen die Fenster in den Krankenzimmern fast immer geöffnet sein sollen, wurde auf eine besondere Lüftungsanlage

verzichtet. Das für die Anstalt nöthige Trink- und Gebrauchswasser wird den oberhalb des Grundstücks gelegenen Quellen entnommen. Die Gesamt-Baukosten belaufen sich auf 210000 M. Die Ruppertshainer Anlage hat insofern ein besonderes Interesse, als es die erste grössere Heilstalt für Unbemittelte in Deutschland ist.

Arch.- und Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen.

Vers. am Montag, d. 4. März 1895. Vors.: Erst Hr. Mewes, dann Hr. Stübgen. Anw. 27 Mitgl.

Hr. Schott hält den angekündigten Vortrag über Reise-Erinnerungen aus Nord-Italien. Abweichend von der sonst gebräuchlichen Regel hat der Vortragende seine Reise nach dem sonnigen Süden nicht in der allgemeinen Reisezeit, sondern im Winter — Weihnachten und Neujahr — ausgeführt. Er schildert zunächst in humorvoller Weise die Fahrt mit dem Baseler Schnellzuge und weiter durch die Schweiz und den Gotthard-Tunnel. Auf der italienischen Seite desselben fällt dem Reisenden alsbald die Einteilung der Tageszeit in 24 Stunden auf und demgemäss die Anordnung der Bahnhofsfuhren und der Fahrpläne. In Mailand erweckt die Querschnitts-Anordnung der älteren Strassen das Aufsehen des Nordländers. Sie besitzen nämlich keine erhöhten Bürgersteige längs der Häuserreihen, sondern zwischen denselben sind für den Fahrverkehr mehrere mit Steinplatten belegte Gänge hergestellt, über die das Fuhrwerk hinwegfahren kann. Das Pflaster zwischen diesen Gängen besteht meist aus spitzen Steinen. Gleich mangelhaft sei die Entwässerung dieser Strassen. Weiter schildert der Vortragende den Dom mit seiner Umgebung, die herrlichen Anblicke, die dieser von den verschiedensten Standpunkten aus darbietet, die Strassenbahnen, welche sämtlich nach dem Dome hinführen, die neueren Stadttheile mit ihren prächtigen Anlagen, die Schiffahrtskanäle, die in Ausführung begriffene Be- und Entwässerung, den grossartigen, ausserhalb belegenen neuen Friedhof, welcher mit der Stadt durch eine elektrische Strassenbahn verbunden ist u. a. m. Auf dem Friedhofe waren auffällig viel Grabmale vorhanden, welche die Bezeichnung der Verstorbenen als Ingenieure und ein ihre einstige Thätigkeit als solche darstellendes Bild trugen. Während der Eisenbahnfahrt von Mailand nach Genua hatte der Vortragende Gelegenheit, die Eigenheiten der Italiener und die Findigkeit zu bewundern, mit welcher einzelne derselben die Steuerbeamten hintergingen. In Genua erregt in erster Linie der grossartige Hafen die Aufmerksamkeit des Fremden. Er ist gegen das offene Meer durch gewaltige, langgedehnte Wellenbrecher abgeschlossen und mit allen Anlagen zum Löschen, Beladen und Ausbessern der Seeschiffe versehen. Schiffe mit dem grössten Tiefgange können unmittelbar am Ufer dicht neben den Strassen der Stadt und der Eisenbahn anlegen. Der Uebergang vom Schiffe zur Eisenbahn und umgekehrt ist hierdurch sehr erleichtert. Die Stadt zieht sich in weitem Bogen um die Meeresbucht herum und steigt treppenförmig am steilen Ufer empor. Hafen und Stadt werden wirksam beherrscht durch Batterien, welche an geeigneten Punkten oberhalb der Stadt aufgepflanzt sind. An einem be-

sonders hervorragenden Punkte ist ein Ausguck errichtet, von welchem aus die einlaufenden Schiffe schon von weiter Ferne beobachtet und den Hafenbehörden gemeldet werden.

Des weiteren schildert Hr. Schott die neueren Stadttheile und ein im Entstehen begriffenes Seebad südlich des Hafens. Der mit vielem Humor gewürzte Vortrag fand reichen Beifall.

Im Anschlusse an denselben erwähnt Hr. Stübßen, dass in Italien und Spanien keine technischen Hochschulen unserer Art, sondern technische Fakultäten an den Universitäten vorhanden seien. Die Absolventen dieser Fakultäten erlangen durchweg die Bezeichnung „Ingenieur“, mögen sie Architektur, Bergbau, Forstwesen, Ackerbau oder sonst ein technisches Fach studirt haben. Hieraus erkläre es sich, dass in jenen Ländern die Ingenieure viel zahlreicher vertreten seien, als bei uns und auch im politischen Leben meistens eine grössere Rolle spielten.

Hr. Nöhre wies darauf hin, dass das Zählen der Tagesstunden von 1 bis 24 mancherlei Vortheile biete gegenüber unserer Zeiteintheilung, namentlich für das Verkehrswesen. Auch sei diese Art des Zählens in Italien die herkömmliche, wie daraus hervorgehe, dass sie bereits von Goethe erwähnt worden und z. B. auch jetzt in Gegenden üblich sei, die noch keine Eisenbahnen besitzen. Neuerdings habe ein deutscher Uhrmacher in Rom ein Patent erworben für die einfache Umänderung unserer Taschenuhren in solche für 24stündige Zählung.

Vermischtes.

Kleinbahn im Kreise Znín. In Heft 12, Jahrg. 1894 der im Ministerium d. öffentl. Arb. herausgegebenen „Zeitschrift f. Kleinbahnen“ veröffentlicht Reg.-u. Brth. Buchholtz in Posen über die genannte Bahn eine nähere Beschreibung, der wir Folgendes entlehnen.

Die neue Bahn, welche am 1. Juli 1894 als eine der ersten ihrer Art in Betrieb gesetzt worden ist und vom Bahnhof Znín nach Rogowo (19,4 km) mit einer Abzweigung von Biskupin nach Schelejowo (8,2 km) führt, ist in der kurzen Zeit von 3 Monaten (Juli—Oktober 1893) soweit betriebsfähig hergestellt worden, um auf derselben die gesammte Rüben- und Getreideernte des Jahres abfahren zu können. Die Planung erfolgte im Herbst 1892 und der vollständige Abschluss der Bauarbeiten vor dem 1. Juli 1894. Die Bahn hat zwar noch im Jahre 1894 eine Fortsetzung von 12 km Länge nach Hohenau i. P. erhalten; die meisten der nachstehenden Mittheilungen beziehen sich aber nur auf die 27,6 km lange erste Anlage.

Die Spurweite der Bahn ist 60 cm und der normale Kurvenhalbmesser 50 m, nur ausnahmsweise 30 m; etwa $\frac{1}{10}$ der Länge liegt in Krümmungen. Die stärksten Steigungen sind 1:170, 1:67 und 1:81. Der Oberbau, aus Stahlschienen bestehend, hat eine 12 cm starke Kiesbettung, die auf einem 3 m breiten eigens dafür hergestellten Erddamm liegt. Die Schienen sind 75 mm hoch, wiegen 10 kg f. 1 m und sind zu Jochen von je 8 m Länge auf den 1 m langen stählernen Schwellen von 7,3 bzw. 8,8 kg Gewicht befestigt; jedes Joch wiegt 247 kg, wobei es von 8—10 Arbeitern noch leicht gehandhabt wird.

Die Bahn hat eine Anzahl von Bahnhöfen, von denen aber nur der eine in Znín eine offene Wartehalle, einen Güterraum und einen Lokomotivschuppen besitzt. Die übrigen sind, gleich den zahlreich vorkommenden Anschlussgleisen der freien Strecke, ohne Hochbauten. Die Fahrkarten werden durch die Schaffner verkauft, während die Vermittelung des Güterverkehrs durch Agenten in den nächstgelegenen Orten geschieht, zu deren Wohnungen Fernsprecheleitungen geführt sind; solcher Fernsprech-Anschlüsse bestehen 12, für welche 8200 M Anlagekosten verausgabt sind.

Betriebsmittel hat die Bahn 3 gekuppelte Tender-Lokomotiven mit 8000 kg Dienstgewicht und 1000 kg Zugkraft, 2 gedeckte und 2 offene Personenwagen zu je 30 Plätzen, 30 offene Kastenwagen mit 2500 kg Ladegewicht (4^{cbm} Laderaum), 25 offene Kastenwagen und 2 gedeckte Güterwagen mit je 6000 kg Ladegewicht, endlich 12 Drehgestelle für Langholz.

Die Anlagekosten werden unter Einrechnung der Verlängerung nach Hohenau und der Betriebsmittel etwa 363 000 M, d. h. für 1 km höchstens 10 000 M erreichen, also sogar hinter denjenigen von Kunststrassen-Bauten unter schwierigen Verhältnissen zurückbleiben.

Ueber die Betriebs-Verhältnisse sei schliesslich noch mitgetheilt, dass zur Bahnunterhaltung nur 3 Mann erforderlich werden. Die grösste zugelassene Fahrgeschwindigkeit ist 20 km in der Stunde. Es wird zur Aufnahme von Personen und Gütern an 13 Stellen gehalten. Die Personenplätze sind nach zwei Klassen geordnet; die Fahrpreise nach den Sätzen von 4 und 2,5 Pf. für 1 km für die Klassen 1 und 2 gebildet. Aus dem Fahrkarten-Verkauf werden monatlich 750—850 M eingenommen und aus dem Güterverkehr etwa 1200 M, während der Rübenkampagne allerdings 6000 M. Mit diesen Einnahmen hat die Bahn bereits eine vorzügliche Rentabilität erreicht.

Bedingungen für die Anstellung eines städtischen Baumeisters in Burg. Von einem Leser wird uns ein von dem

Magistrate in Burg inbetr. der Annahme eines städtischen Baumeisters erlassenes Schriftstück übersandt. Welche Vorbedingungen der betreffende Anwärter zu erfüllen hat, ist ebenso wenig mitgetheilt, wie die Höhe der ihm (nach Ablauf jedes Monats zu zahlenden) „Remuneration“. Dagegen sind der Umfang der dem Baumeister obliegenden Pflichten und das Rechtsverhältniss zwischen ihm und der Stadt genau angegeben. Der Baumeister, dem irgend welche Nebenarbeiten für Dritte nicht gestattet sind, hat neben sämtlichen Bauangelegenheiten der Stadt und der Verwaltung der städtischen Plankammer sämtliche polizeilichen Bausachen, feuerpolizeilichen Revisionen usw. zu erledigen: er ist dabei dem Magistrate in jeder Beziehung unterstellt und hat alle Anweisungen, die ihm vonseiten des Dirigenten oder des Vorsitzenden der Bau- und Fluchtlinien-Deputation zugehen, zu befolgen. Seine Anstellung erfolgt nach Ablauf einer 6 monatlichen Probefristzeit zunächst auf 6 Jahre, später durch stillschweigende Verlängerung auf je 1 Jahr, ohne dass der Baumeister dadurch Gemeindebeamter wird oder Ansprüche auf Ruhegehalt erwirbt. Seinerseits kann er nach 6 monatlicher Kündigung jederzeit von dem Vertrage zurücktreten. Dem Magistrate ist das Recht vorbehalten, ihn sofort des Dienstes zu entheben, falls er die übernommenen Pflichten verletzt oder durch sein Verhalten in und ausser dem Amte der Achtung des Ansehens und des Vertrauens, den sein Beruf erfordert, sich unwürdig zeigt und Warnungen sowie Verweise des Magistrats-Dirigenten sich fruchtlos erwiesen haben.

Ob sich wohl Bewerber für eine derartige Stelle, die — auf die Verhältnisse eines Haushalts übertragen — etwa derjenigen eines Hausdieners entspricht, gefunden haben?

Bohrversuche im Ostseebad Berg Dievenow, die im Auftrage der dortigen Badedirektion durch Hrn. Bohring. C. Hildebrandt in Berlin ausgeführt wurden, ergaben bei 65 m Tiefe eine artesisische Süsswasserquelle, bei 185 m Tiefe eine über Erdoberfläche steigende 4 % Soolquelle. Es ist die Einrichtung getroffen, dass beide artesischen Quellen aus der einen Tiefbohrung aufsteigen und in Sammelbassins auslaufen, ohne sich zu mischen. Mit dem Bau eines günstig gelegenen, theils von Tannenwaldung, theils vom Fritzower See begrenzten Soolbades soll sofort begonnen werden. Die Bohrungen sind nach dem System des preuss. Bohr-Fiskus mit hydraulischem Druck und Freifall-Apparat ausgeführt. Zur Teufe kamen patentgeschweisste verschraubte Bohrröhren mit 228 mm Durchm. auf 22 m Tiefe, 178 mm auf 70 m, 127 mm auf 130 m und 89 mm Durchm. auf 190 m Tiefe. Die durchbohrten Erdschichten ergaben bis 46,13 m Tiefe abwechselnd mageren Lotten, Granitfindlinge, thonige Sande und Kiesschichten; bis 97,15 m Tiefe reine Sande und eisenfeste Schwefelkiesschichten, welche gutes Trinkwasser führen; bis 185 m Tiefe sandigen Thon mit Spuren von Kalkstein und in den letzten 5 m bis 190 m Tiefe sooleführenden Glimmersand.

Lehrmittel-Ausstellung zu Wiesbaden. Der Lokal-Gewerbeverein zu Wiesbaden veranstaltet in der Zeit vom 1. bis 13. Juni d. J. gelegentlich der Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Gewerbevereins für Nassau in Wiesbaden eine Ausstellung von Lehrmitteln für den gewerblichen Zeichenunterricht (Modelle, Vorlagenwerke usw.). Diese Ausstellung wird stattfinden in Verbindung mit der Ausstellung von Zeichnungen und Schülerarbeiten aus sämtlichen (75) nassauischen Gewerbeschulen und in Verbindung mit einer Ausstellung von praktischen Lehrlingsarbeiten.

Anmeldungen zur Beschickung der Ausstellung sind baldigst, unter genauer Bezeichnung der Ausstellungs-Gegenstände sowie des benötigten Flächenraumes, an den Vorstand des Lokal-Gewerbevereins in Wiesbaden zu richten.

Technische Hochschule in Darmstadt. Eine neue Verfassung der Grossh. Techn. Hochschule hat die landesherrliche Bestätigung erhalten. Die Hochschule gliedert sich nach der neuen Verfassung wie bisher in Abtheilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie (einschl. Elektrochemie und Pharmazie), Mathematik, Naturwissenschaften und allgemein bildende Fächer (Allgemeine Abtheilung). Ihre Leitung geschieht durch den Rektor; die weiteren Organe der Hochschule sind die Abtheilungs-Vorstände, der kleine Senat, der grosse Senat und die Abtheilungen. Der Rektor wird jährlich vom Grossherzog aus drei vom grossen Senat gewählten ord. Professoren ernannt; als Stellvertreter des Rektors tritt der zuletzt im Amte gewesene Rektor als Prorektor ein. Die Abtheilungs-Vorstände werden auf die Dauer von 3 Jahren vom Min. d. Innern und d. Justiz aus den ord. Professoren ernannt, welche von den Abtheilungen gewählt werden.

Ehrenbezeichnungen an Techniker. Wie wir der Gothaischen Zeitung entnehmen, ist dem Arch. Bruno Eelbo zu Leipzig, dem Erbauer des neuen Gebäudes der Lebensversicherungs-Bank für Deutschland zu Gotha, vom Herzog von Koburg-Gotha das Prädikat „Herzoglicher Baurath“ verliehen worden.

Preisaufgaben.

Zu dem Wettbewerbe für Entwürfe eines Kreis-Ständehauses in Osterode a. H. waren nur 5 Arbeiten eingegangen. Die Preisrichter haben dem Entwürfe der Arch. Werner & Zaar in Berlin den 1. Preis (600 M) zuerkannt und beschlossen, denselben der Kreisvertretung zur Ausführung zu empfehlen. Der 2. und 3. Preis (400 bzw. 200 M) sind dem Prof. H. Stier und dem Arch. Lorenz in Hannover zugefallen, während die Arbeit des Arch. Otto Bollweg in Hannover zum Preise von 100 M angekauft werden soll.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Int.- u. Brth. der Int. des III. Armee-K., Geh. Brth. Boethke, tritt auf s. Antrag z. 1. Apr. d. J. in den Ruhestand. — Der Garn.-Bauinsp. Szymanski wird von d. Amte als techn. Hilfsarb. bei d. Int. d. I. Armee-K. entbunden u. mit der verantwortl. Leitung u. Abrechn. grösserer Neubauten in Königsberg i. Pr. beauftragt. — Der Garn.-Bauinsp. Clauss in Erfurt wird z. 1. Apr. d. J. als techn. Hilfsarb. zur Int. des I. Armee-K. versetzt.

Mecklenburg-Schwerin. Der grossh. Bfhr. Friedr. Thormann aus Wismar bestand die 2. (prakt.) Prüfung (Bmstr.-Prüf.)

Preussen. Den Reg.- u. Geh. Bauräthen v. Schumann in Kassel u. Natus in Königsberg i. Pr. ist die nachges. Entlassung aus d. Staatsdienste unt. Verleihung des Rothen Adler-Ordens III. Kl. mit der Schleife erteilt. — Dem Wasser-Bauinsp., Brth. Katz in Hitzacker und den Krs.-Bauinsp., Bauräthen L. Müller in Arnswalde und Möller in Kreuznach ist aus Anlass ihres Uebertritts in d. Ruhestand der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Konrad ist von Oppeln an die kgl. Reg. in Marienwerder versetzt und mit der Ausarbeitung des Entw. für den Neubau der Flöss- und Fluthschleuse bei Mühlhof im Kr. Konitz betraut.

Der bish. Ob.-Landes-Bauinsp. Lau ist z. 2. Landes-Brth. der Prov. Schlesien ernannt.

Die Reg.-Bfhr. Eduard Becker aus Colbitz und Arth. Starkloff aus Gotha (Hochbch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem bish. kgl. pr. Reg.-Bmstr. Rauschenberg in München ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienste erteilt.

Der Wasser-Bauinsp. Brth. Schramme in Magdeburg ist gestorben.

Württemberg. Der kgl. Reg.-Bmstr. Buck bei d. Bez.-Bauamt Esslingen ist z. techn. Expedito im Finanz-Depart. ernannt.

Der Brth. a. D. Heinr. Feldweg in Hirsau ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. H. in B. Es fällt Ihnen auf, dass die Fragebeantwortungen zu ungunsten des übrigen Theiles unserer Zeitung immer mehr zunehmen und zum Theil solche sind, welche für die Allgemeinheit nur geringes oder gar kein Interesse haben. Wir erwiedern hierdurch, dass auch wir diesen Umstand sehr beklagen und stellen fest, dass unser Bestreben, den Hrn. Fachgenossen gefällig zu sein, soweit es irgend angeht, vielfach dadurch missbraucht wird, dass Anfragen aus reiner Bequemlichkeit in Fällen an uns gerichtet werden, in welchen ein kurzes Nachschlagen oder eine kurze Ueberlegung dem Fragesteller die gewünschte Beantwortung selbst geben. Vielfach werden auch wiederholte Fragen an uns gerichtet, die kurz vorher in ausführlicher Weise in unserer Zeitung beantwortet worden sind oder welche die bescheidenste bauliche Erfahrung zu beantworten in der Lage ist. Wir bitten daher die verehrten Hrn. Fachgenossen dringend, nur solche Anfragen an uns zu richten, zu deren Beantwortung dem Fragesteller die ihm zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wirklich versagen und die ein allgemeines fachliches Interesse beanspruchen dürfen.

Hrn. A. L. in St. Vollständige Trockenheit des Holzes ist eine unumgängliche Voraussetzung für einen Boden aus Gips-estrich mit Linoleum.

Hrn. Reg.-Bmstr. S. in F. Sie geben den Stil der infrage kommenden Ausführungen nicht an. Wir nehmen aber an, dass es sich um die Renaissance handelt und nennen Ihnen die bekannten Werke über die antike Architektur von Mauch und Bühlmann, sowie Letarouilly, Les édifices de Rome.

Hrn. Stadtbmstr. P. in N. Die 5 letzten Bände (19—23) der Entscheidungen des Oberverwaltungs-Gerichts enthalten keine Fälle, welche sich auf ausgemauertes Eisenfachwerk an Nachbargrenzen beziehen; auch in den vorhergegangenen 18 Bänden sind u. W. keine solchen Entscheidungen zu finden. Die neue Bauordnung für die Städte der Provinz Brandenburg v. 1. Dezbr. v. J. lässt Eisenfachwerk bedingungsweise allgemein, also auch an der Nachbargrenze zu.

Hrn. Arch. C. Schw. in M. Vollständig genügend, um polizeiliches Einschreiten zu rechtfertigen.

Hrn. stud. ing. K. v. N. in R. In dem Kapitel „Bauführung“ der „Hilfswissenschaften zur Baukunde“ (Berlin, E. Toeche), finden Sie die Angaben über Kostenanschläge.

Hrn. Arch. J. F. in O. Mosaikpflasterung aus nicht zu kleinen Steinchen in hydraulischem Mörtel verlegt, ist als Belag einer Stallgasse sehr zu empfehlen. Gegen die Verwendung von gelbem Jurakalkstein hierzu dürfte nichts einzuwenden sein.

Hrn. W. Budapest. Ueber Städtereinigung empfehlen wir Ihnen „Städtisches Strassenwesen und Städtereinigung“ von R. Baumeister. Berlin, E. Toeche. 1890.

Hrn. Arch. C. R. in H. Zum Bezug von Marmor empfehlen wir die Firmen Rupp & Möller in Karlsruhe (Baden), M. L. Schleicher in Berlin, Marmorwerke Balduinstein an der Lahn usw. — Ist der von Ihnen zu erbauende Saal für bessere Konzerte in Aussicht genommen, so bezweifeln wir die völlige Schallsicherheit der von Ihnen in Aussicht genommenen Konstruktion. Wenden Sie sich an die Firmen Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. oder an die Firma C. F. Weber in Leipzig-Plagwitz; dieselben werden Ihnen gewiss gerne entsprechende Vorschläge machen.

Hrn. Bautechniker H. O. in H. und R. M. in A. Ueber die Kündigungszeit von Technikern haben wir in den letzten Nummern der Dtschn. Bztg. so ausführlich gehandelt, dass wir die Angelegenheit hier nicht nochmals wiederholen können. Lesen Sie die betr. Nummern unter „Vermischtes“ und „Fragekasten“ nach.

Hrn. G. O. in L. Eisenkonstruktion mit Metalldeckung (Wellblech usw.), gut in Oelfarbe gehalten, ist am meisten zu empfehlen.

Anfragen an den Leserkreis.

Wo giebt es in Westfalen leistungsfähige Schlacken-Zementwerke?

C. A. M. T.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu der Fragebeantwortung in No. 13 der Dtschn. Bauztg. über Passagen machen uns die Hrn. Arch. Vonnegut & Bohn in Indianapolis die Mittheilung, dass sie im Auftrage der Hrn. Dickson und Talbott in Indianapolis eine Passage errichten, welche eine Durchgangsbreite von 20 Fuss engl. = 6,1 m besitzt und 28 Läden mit Oberräumen enthält. Die Herstellung erfolgt mit Ausnahme einiger Steinpfeiler der Fassaden an der Washington-Strasse und an der Virginia-Avenue in Eisen und Terrakotta. Für Eisenarbeiten sind 47 000 Doll., für Terrakotten 8000 Doll. vorgesehen.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure.
Je 1 Reg.- bzw. Garn.-Bmstr. d. die Garn.-Bauinsp. Kahl-Strassburg i. E.; Krebs-Wesel. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. sächs. Kriegsminst., Milit.-Oekon.-Abthlg.-Dresden; Magistrat-Kattowitz; Magistrat-Kottbus; Magistrat-Königsberg i. Pr.; Betr.-Dir. der Warstein-Lippstädter Eisen-Lippstadt; Stadtbauamt-Remscheid. — 1 Reg.-Bfhr. d. kgl. Reg.-Bmstr. Leidich, kgl. Landesschule-Pforta. — Je 1 Bfhr. d. d. kgl. Strassen- und Flussbauamt-Dillingen; Arch. Wittling & Gildner-Berlin, Belle-Alliance-Str. 90. — Je 1 Arch. d. Bez.-Bauinsp. Schäfer-Emmendingen; Arch. Ewald Schulz-Kottbus; G. 1448 Rud. Mosse-Frankfurt a. M.; (Gothiker) M. 287 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Mehre Masch.-Ing. d. Siemens & Halske, Abth. f. elektr. Bahnen-Berlin.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landm. d. d. Bauztg. für die Kanalisation von Wehlheiden-Kassel. — Je 1 Bautechn. d. Garn.-Bauinsp. Krebs-Wesel; Betr.-Dir. der Warstein-Lippst.-Eisenb.-Lippstadt; Bmstr. Grünfeld-Kattowitz; M. Schlichting & Co.-Neumünster i. Holst.; Baugesch. Gg. Lüthge-Ratibor.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine!

Den Vereinen theilen wir hierdurch ergebenst mit, dass der vom Architekten-Verein zu Berlin und der Vereinigung Berliner Architekten gemeinschaftlich gebildete Ortsausschuss für die Vorbereitung der Wanderversammlung 1896 den Königl. Baurath v. d. Hude zum Vorsitzenden gewählt hat und dieser mithin dem Verbands-Vorstande als sechstes Mitglied laut § 25 der Satzungen beitrifft.

Berlin im März 1895.

Der Verbands-Vorstand.

Der Vorsitzende: Hinckeldeyn.

Der Geschäftsführer: Pinkenburg.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilhelm Greve, Berlin SW.

Berlin, den 27. März 1895.

Inhalt: Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Fortsetzung). — Die Restaurationsarbeiten am Strassburger Münster. — Ausstellung von Aufnahmen mittel-

alterlicher Wand- und Glasmalereien. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Fortsetzung.)

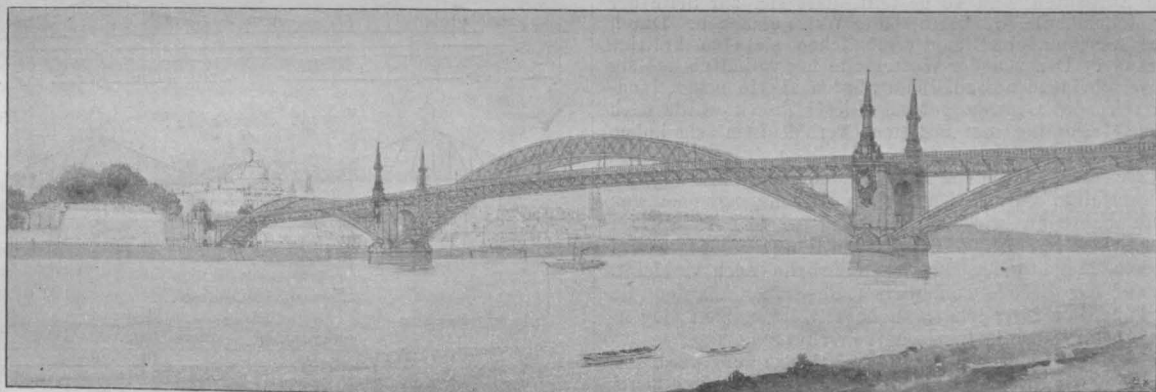
Auch in dem mit dem 4. Preise bedachten Entwurf des Oberingenieurs W. Lauter und des Architekten Hänle in Frankfurt a. M. (Kennwort: Am Rhein, am Rhein) ist die Lage der Brücke am Alten Zoll als die geeignetste, sowohl durch die Natur als auch durch die Verkehrs-Verhältnisse geboten bezeichnet. Die Verfasser finden es zwar begreiflich, dass die Bewohner der Altstadt alle Mittel aufwenden, um die Brücke mitten in die Altstadt ausmünden zu lassen, doch betonen sie auf das bestimmteste, dass einer Entwicklung der Stadt nach der Gegend des Rheindorfer Weges (dem nördlichen in der Nähe des Rheines gelegenen Aussenbezirk) hin durch die Universitäts-Kliniken ein mächtiger Riegel für unabsehbare Zeit vorgeschoben ist und dass es deshalb geboten erscheint, die fernere, schon jetzt fest angebahnte Entwicklung des Ausbaues der Stadt nach Süden zu auch bei der Wahl der Brücken-

und wegen der Offenhaltung des Schiffahrtsweges ein vollständiges Ueberschneiden der Bogen- mit der Fahrbahn-Konstruktion nicht zu vermeiden. Bei den beiden Seitenöffnungen tritt dieses Verhältniss weniger stark vor die Augen, indem es gelungen ist, die Bogenoberkante mit dem Brückengeländer in der Mitte des Bogens zusammenlaufen zu lassen, so dass ein freier Ausblick von der Brücke aus gewahrt bleibt. In der Mittelöffnung jedoch überschneidet der Bogen die Fahrbahn ungefähr schon im ersten Viertel der Oeffnung und erhebt sich im Scheitel bis ungefähr 5 m über die Fahrbahn-Gurtung (in den Konstruktionslinien gemessen). Hierdurch wird die freie Aussicht von der Brücke auf die Mittelöffnung nicht unwesentlich eingeschränkt.

Die Fahrbahn hat eine Breite von 8 m, die Fusswege haben eine solche von je 2,50 m erhalten. Beide liegen ununterbrochen zwischen den zwei Bogenträgern.



Abbildg. 19. Entwurf von A. Lauter und Hänle in Frankfurt a. M.



Abbildg. 20. Entwurf von Rieppel in Nürnberg u. Fr. Thiersch in München.

baustelle wohl im Auge zu behalten. Dementsprechend müssen bei der Einführung der Brückenaxe und der Rampen in jedem Falle, welcher Platz für die Brückenanlage auch gewählt wird, anschliessende Strassen-Durchlegungen für spätere Zeit in Aussicht genommen werden, welche bei der 2. Brückenstelle (Viereckplatz) jedenfalls am umfangreichsten und kostspieligsten ausfallen werden, weshalb die Wahl der an die Convictstrasse, als die wohlfeilste Lage anschliessenden Richtung nahe lag.

Für die Anordnung des Oberbaues der Brücke haben die Verfasser eine Bogenbrücke als das schönste, der Umgebung angemessenste System gewählt. Bei der Vertheilung der Oeffnungen glaubten sie den Entwurf am billigsten zu gestalten, wenn sie die Mittelöffnung nicht grösser als unbedingt nothwendig annahmen, ohne dabei das freie Hochwasser-Durchflussprofil des Stromes mehr als zulässig einzuengen. Für die Strom-Ueberbrückung sind sie aufgrund der gegebenen Verhältnisse zu 3 Oeffnungen gekommen, und zwar 2 Seitenöffnungen von je 118,636 m und einer Mittelöffnung von 151,45 m Stützweite (bei 9,068 bzw. 16,248 m Pfeilhöhe der Bogen-Mittellinien. Die 2 Hauptträger der Seitenöffnungen sind als Zweigelenkbogen, diejenigen der Mittelöffnung als Dreigelenkbogen ausgebildet. Bei dieser Anordnung war wegen der verhältnissmässig geringen Höhe zwischen der Fahrbahn und dem schiffbaren Wasserstand

Mit Rücksicht auf das durch die Oertlichkeit gebotene ästhetische Moment sind in dem Entwurf auf den Strompfeilern wie auf den Landpfeilern thurmartige Aufbauten vorgesehen, welche die unangenehme Ueberhöhung des Mittelbogens gegenüber den Seitenbögen nach der Absicht der Verfasser zu mildern bestimmt sind, ebenso wie die portalartigen Verbindungen dieser Thurmaufbauten in Uebereinstimmung mit der Querverbindung der Eisenkonstruktion in der Mitte ein organisches Ganzes ergeben sollen.

Bei der Betrachtung des unter Mitwirkung einer Reihe flott ausgeführter Aquarellbilder vorzüglich dargestellten Entwurfs gewinnt man unschwer den Eindruck, dass es den Verfassern gelungen sei, ihre Gedanken in dem Entwurfe vortrefflich zu verkörpern, und es drängt sich einem von ungefähr wohl der Wunsch auf, eine nach diesem Plane gestaltete Brücke zwischen Bonn und Beuel ausgeführt zu sehen. Und in der That ist auch eine ruhige, packende Wirkung dem Bauwerke nicht abzusprechen. Insbesondere fällt die Eigenart in der — wenn auch, wie wir sogleich sehen werden, nicht durchweg geglückten — Klarlegung der Konstruktion in die Augen. Man sieht bei erster, flüchtiger Betrachtung nur die Hauptstücke der Konstruktion, die Pfeiler, die Bögen, die Fahrbahngurtung und die Thurmaufbauten der Pfeiler; diese Stücke sind am kräftigsten

ausgebildet und zur Erscheinung gebracht. Und damit ist das Konstruktions-System auch für den Laien klar gekennzeichnet. Die übrigen Konstruktionsteile, welche verbindend, vermittelnd und übertragend zwischen den Bögen und den Fahrbahngurten wirken, treten dagegen verschwindend in den Hintergrund; sie sind ihrem Wesen nach zarter und dünner gestaltet, als die kräftig zur Erscheinung gebrachten Hauptglieder. So sehr diese Trennung in der Ausgestaltung der Haupt- und Neben-Konstruktionsteile in gewissem Grade anzuerkennen ist, so ist doch für unsere Empfindung hierin insofern etwas zu weit gegangen, als dadurch das Zusammenwirken der zu einander gehörigen Stücke aus Haupt- und Nebenkonstruktion ästhetisch ganz verloren geht. Wir vermissen beispielsweise eine ausdrucksvolle Verbindung zwischen Ober- und Untergurt in den Tragebögen, welche durch die dünnen Diagonalkreuze mit ihrem Beiwerk nicht ausreichend zur Geltung kommt; ebenso können wir uns mit den dünnen Vertikalen zwischen den Bögen und der Fahrbahngurtung bei diesem System nicht befreunden; zumal will uns der flachbogige Abschluss zwischen je zwei Vertikalen, welcher zu sehr an die Lösung der Viaduktbauten der Kölner Ringbahn erinnert, nicht sehr zusagen.

Hinsichtlich der thurmartigen Pfeileraufbauten, welche dem Stadtbilde zwar einen bedeutenden Charakter verleihen würden, scheint uns indessen, so schön und malerisch dieselben in ihrer Formgebung auch sein mögen, für eine alte rheinische Stadt nicht der richtige Stil getroffen zu sein. Uns will es dünken, dass bei einem so hochbedeutenden Bauwerk, welches, wie die Bonner Rheinbrücke, nicht nur der Stadt Bonn, sondern dem ganzen Rheinlande zur Ehre und Zierde zu gereichen berufen erscheint, auch auf denjenigen Stil zurückgegriffen werden sollte, welcher den Rheinlanden von altersher angestammt und mit ihrer Geschichte verwachsen ist. Auch in dieser Hinsicht steht die Gestaltung des mit dem 1. Preise gekrönten Entwurfs trotz oder vielleicht gerade wegen ihrer schlichten, wirkungsvollen Einfachheit in der Formgebung allen anderen Entwürfen um Haupteslänge voran. Abgesehen hiervon jedoch soll der künstlerischen Durchbildung des Lauter-Haenle'schen Entwurfs unsere Anerkennung nicht vorenthalten werden.

Auch die Preisrichter bezeichnen in ihrem Gutachten den Gesamteindruck der gewählten Konstruktion als einen sehr befriedigenden, wozu wesentlich das architektonische Beiwerk der Brücke beitrage, im besonderen die kräftig, reich und harmonisch durchgebildeten Thurmdingungen der Strompfeiler, sowie die niedrig gehaltenen, aber durch ihre Massen immer noch thurmartig wirkenden Einnahmergebäude auf den Landpfeilern. Alle diese Aufbauten sind so gestellt, dass sie, zur Seite der Fusswege stehend, die Brücke in keiner Weise einengen. Durch ihre weite Auseinanderstellung ermöglichen sie eine kräftige Umrisswirkung. Der von der Wasserseite her verhältnissmässig thurmarm erscheinenden Stadt Bonn würden sie ein neues, landschaftlich reizendes Gepräge geben. Dieser Zweck würde nach dem Entwurfe allerdings nur mit einem verhältnissmässig hohen Kostenaufwand zu erreichen sein.

Die Eisenkonstruktion der Bögen an sich erscheine dagegen etwas schwerfällig. Die wiederholten Durchdringungen von Bogen und Fahrbahn wirkten ungünstig wegen der spitzen Winkel der Schnittlinien und des geringen Raumes, der zwischen den mittleren Bogenteilen und der Fahrbahn noch verbleibt. Für den auf der Brücke befindlichen Beschauer könnten die über der Fahrbahn vortretenden, nahezu vollwandigen Bogenteile den Ausblick in die Landschaft erschweren.

Nicht dasselbe Lob spenden die Preisrichter der Anordnung und Berechnung der Eisenkonstruktionen, welche insofern Mängel aufwiesen, als die Einzelheiten des Entwurfs nicht erschöpfend genug erläutert und dargestellt seien. Insbesondere wird das Gesamt-Gewicht der Eisen-Konstruktion beanstandet, welches 3700 t betragen soll, während bei dem Entwurf „Bonn-Beuel“ (1. Preis) trotz der grösseren Spannung der Mittelöffnung von 195 m, welcher gegenüber die Mittelöffnung des Entwurfs „Am Rhein, am Rhein“ nur 151,45 m weit gespannt sei, das Gesamt-Gewicht nur auf 2945 t sich stelle.

Die Gründung des Bauwerks soll in den Widerlagern und Landpfeilern auf Betonplatten mit Spundwandumhüllung ausgeführt werden, während für die Strompfeiler eine Gründung auf durch Pressluft zu versenkenden eisernen Senkkasten in Vorschlag gebracht ist.

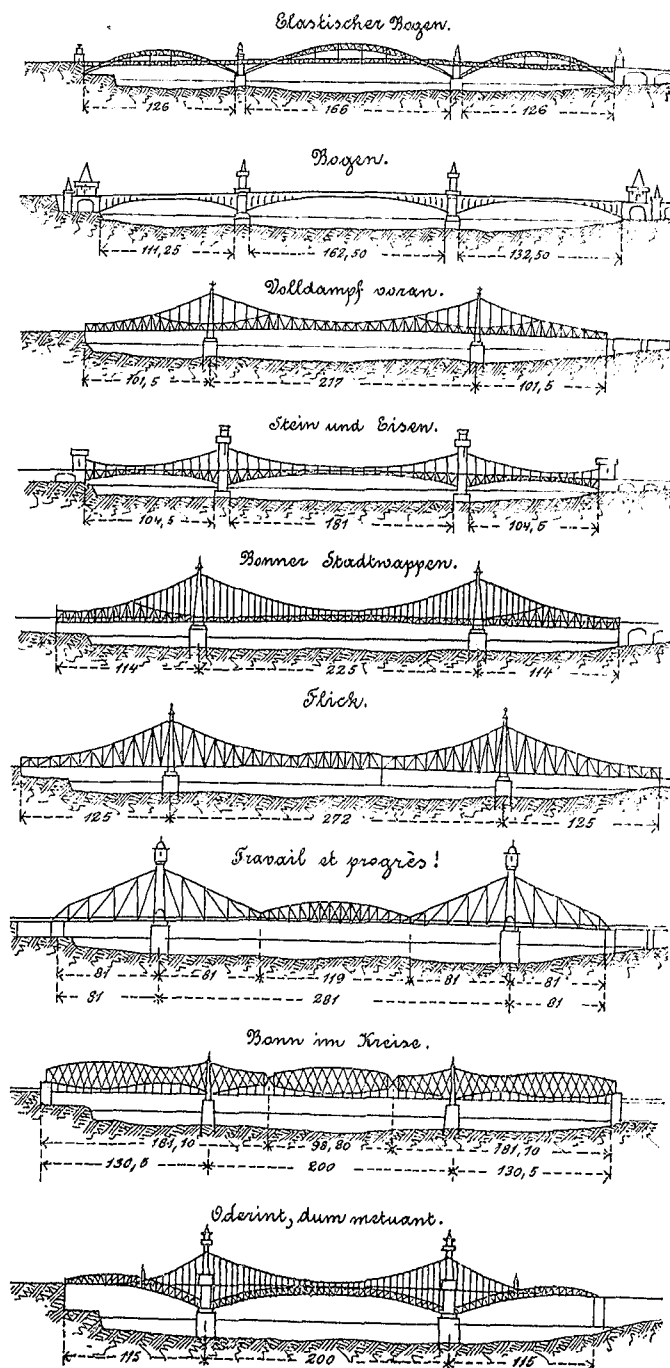
Die Gesamtkosten des geplanten Bauwerks sind auf 3 500 000 M veranschlagt; davon entfallen auf die Eisen-Konstruktion 1 221 000 M. Demnach kostet 1 lfd. m des eisernen Oberbaues der 3 grossen Stromöffnungen von zusammen 388,72 m Stützweite durchschnittlich 3146 M, also wesentlich mehr, als bei dem Entwurf „Bonn-Beuel“, bei welchem sich ein Durchschnittspreis von 2478 M einschl. Geländer und Ornamentierungen ergeben hatte (vgl. S. 110 d. Bl.)

Aus der Gewichts-Ermittelung sei noch angeführt, dass in den Eisenkonstruktionen a) an Flusseisen für die 2 Seitenöffnungen 2 051 250 kg, für die Mittelöffnung 1 329 164 kg, zusammen 3 380 414 kg, b) an Gusseisen 269 710 kg, c) an Stahl 53 600 kg, zusammen 3 703 724 kg enthalten sind.

Die Veranschlagung der Thurm- usw. Aufbauten auf den Land- und Strompfeilern mit zusammen 200 000 M scheint etwas niedrig bemessen zu sein. —

Nachdem mit der eingehenden Besprechung der vier preisbedachten Entwürfe schon fast ein zu grosser Raum d. Bl. eingenommen und die Geduld der Leser vielleicht zu hart beansprucht ist, sollen von den übrigen Entwürfen des Wettbewerbes nur einige besonderes Interesse bietende Einzelheiten herausgegriffen und unter Hinweis auf die untenstehende schematische Zusammenstellung (Abbildg. 21) der verschiedenen bei ihnen angewendeten Konstruktionssysteme beleuchtet werden.

Eine der hervorragendsten Arbeiten ist der Entwurf mit dem Kennwort „Elastischer Bogen“ (Abbildg. 20), als dessen Ver-



Abbildg. 21. Schematische Skizzen der nicht mit Preisen bedachten Entwürfe.

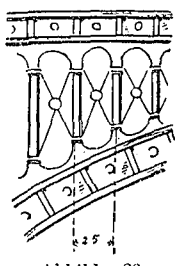
fasser sich die Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Nürnberg“ durch ihren Obergeringieur Rieppel in Nürnberg unter Mitarbeit des Arch. Prof. Friedr. Thiersch in München bekannt hat. Von der sorgfältigen Durcharbeitung des Entwurfs zeugen nicht nur 60 Konstruktions- und Schaubild-Blätter, sowie zwei — wegen Beschädigung leider nicht zur Ausstellung gelangte — Modelle, sondern auch die ehrenvolle Anerkennung, welche ihm die Preisrichter gezollt haben. Für die Strom-Überbrückung in drei Öffnungen von 2×126 und 166 m Stützweite sind zweigelenkige elastische Druckbögen gewählt. Bei der architektonischen Ausbildung des Bauwerks ging das Bestreben der Verfasser dahin, ausser bei der Wahl der Tragkonstruktion durchgehend nur dem wirklichen Bedürfnisse zu entsprechen und nur an einzelnen Punkten, d. i. an den Strom- und Landpfeilern, reicheren Schmuck

zu entfalten. Es sind deshalb aufwändigere Aufbauten auf den Pfeilern in Gestalt von Portalen und Thürmen vermieden. Als Krönung der Strompfeiler erheben sich, schon von dem oberen Abschluss des unteren Pfeilerkörpers beginnend und sich an den Pfeiler-Aussenseiten mit Wappenschmuck entwickelnd, Obelisk-Aufbauten von schönen, der Spätrenaissance angehörenden Stilformen. So schön und harmonisch auch die Formgebung und die Einzelheiten derselben sind, so wirken sie doch nach unserem Dafürhalten in dem Umrissbilde des Pfeileraufbaues deshalb nicht befriedigend, weil sie zu weit vorgekragt sind und dadurch einen gewissen beängstigenden Eindruck der Labilität hervorrufen, wie er solchen Kragbautheilen häufig eigen ist. Viel mehr ist die klare, harmonische Linienführung in der Ueberspannung der drei Haupt-Brückenöffnungen gelungen, in welcher das gewählte Konstruktions-System mit kühnem, elegantem Schwunge vor die Augen tritt. Die scharfe Ueberschneidung der Bögen mit dem Fahrbahngurt stört hier weniger als bei dem Entwurf „Am Rhein, am Rhein“ den Gesamteindruck, weil hier der Bogen sich höher über die Fahrbahn erhebt und mittels des dadurch erhaltenen Durchblicks zwischen den beiden Konstruktions-Elementen die Gesamterscheinung luftiger und leichter gestaltet wird.

Auch dieser Entwurf hat in erster Linie den Platz neben dem alten Zoll als Brückenbaustelle gewählt; er weist eine gute Rampenlösung mit kräftigen Strassen-Durchbrüchen auf und deutet gleichfalls auf die Benützung der Restflächen des Oberbergamt-Grundstücks zum Bau eines neuen Theaters oder eines anderen Monumentalbaues hin. Aber auch für die Lage der Brücke am Viereckplatz hat er eine Lösung gebracht, an welcher uns allerdings die von der Burgstrasse nach der Höhe der Brücke hinaufführende Schleifen-Rampe weniger zusagt.

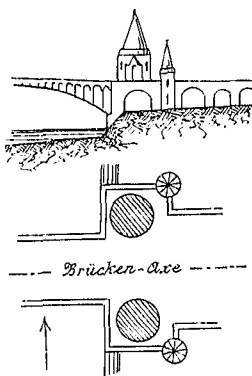
Die Kosten des Bauwerks sind auf 2 715 586 *M* veranschlagt. Auf die Eisenkonstruktion, deren Gewicht auf 3100^t berechnet ist, entfällt hierbei ein Betrag von 852 500 *M*. Die Gründung der Strom- wie Landpfeiler soll auch nach diesem Entwurf pneumatisch mit eisernen Senkkasten ausgeführt werden.

Der Verfasser des Entwurfs mit dem Kennwort „Bogen“, welcher in seinen Erläuterungen die Bogenbrücke als die für den vorliegenden Fall vom ästhetischen Gesichtspunkte aus allein zulässige Form erklärt, hat wegen des kräftigen Eindrucks die Hauptbögen voll angenommen, mit Rücksicht auf die weiten Spannungen. Um diesen kräftigen Eindruck aber auch den übrigen Haupt-Konstruktionstheilen zu geben, hat er sich veranlasst gesehen, die Aussenbögen mit Zinkverkleidungen zu versehen, in welchen besonders den die Beziehungen zwischen Bogen und Fahrbahngurt bezeichnenden Vertikalen ein kräftiger Ausdruck verliehen ist, während die unbekleidet gebliebenen kreuzweisen Diagonal-Verstrebungen mehr in den Hintergrund treten. Die Abbildg. 22 mag die angedeutete Ornamentierung erläutern. Die Theilung des Bauwerks in 3 Haupt-Öffnungen ist nicht symmetrisch angeordnet, um den gegebenen Stromverhältnissen Rechnung zu tragen; die Öffnungen weisen demnach 111,25 m, 162,50 m und 132,50 m Spannung auf, welche mit Dreigelenkbögen geschlossen sind. Trotz dieser unsymmetrischen Theilung befriedigt das Bauwerk in seiner Gesamterscheinung sehr. Nicht zum geringsten wohl ist dieser günstige Eindruck auf das schlanke Verhältniss zwischen Stützweite und Pfeilhöhe der Bögen zurückzuführen, bei welchem es dem Verfasser gelungen ist — allerdings mit einem grossen Aufwand von Material und Kosten — die Bögen durchweg unter die Fahrbahn zu legen. Für die Eisenkonstruktion sind hierbei nothwendig geworden an Flusseisen 3 351 875 kg, an Gusseisen 2008 kg, an Stahl 321 536 kg, zusammen 3 675 419 kg, für welche die Kosten auf 1 933 179 *M* berechnet sind, wozu noch 100 598 *M* für die eisernen Brückengeländer und die Zinkguss-Verkleidungen



Abbildg. 22.

treten. Das ganze Bauwerk ist auf rd. 4 500 000 *M* veranschlagt. Ausser der eleganten Formgebung in der Gestaltung der Bogenkonstruktion trägt aber auch das architektonische Beiwerk auf den Land- und den Strompfeilern zu dem Gesamteindruck bei. Insbesondere sind die Landpfeiler-Aufbauten eigenartig und packend ausgebildet. Sie zeigen zu beiden Seiten der über die Uferstrassen verlängerten Brückenbahn mächtige, aber nicht übermässig hoch entwickelte Rundthürme, welche die verlängerten Einnehmerhäuschen enthalten (vergl. Abbildg. 23 der



Abbildg. 23.

Landpfeilerlösung auf dem rechten Ufer). Dieselben erheben sich auf der erweiterten Brückenbahn-Terrasse; daneben stellen sich, aber abgelöst, von den Uferstrassen an aufsteigend, schlankere Rundthürmchen, in welchen die von der Brückenbahn zu den Uferstrassen hinabführenden, im Programm verlangten Treppen umschlossen und bedeckt und somit in sinniger Weise gegen Winter-Glatteis gesichert, aufgenommen sind. Die Strompfeilerthürme zeigen eine schlanke aufstrebende Gestaltung, entsprechend der trotz der kräftigen Gliederung der Eisentheile leichten und luftigen Erscheinung der Bogenkonstruktion; sie zeigen einen reichen ornamentalen und figürlichen Schmuck, dessen Schwerpunkt in Engelsfiguren gipfelt, welche vor die Thürmrischen gestellt sind. Besonders reizvoll würde die Gruppierung der Thurmaufbauten des Landpfeilers auf der Beuler Seite zur Wirkung kommen, wo durch dieselben dem verhältnissmässig langweiligen Uferbild ein kräftig belebendes Moment eingefügt werden würde. In der architektonischen Durchbildung erinnern die Pfeileraufbauten uns in wohlthuender Weise an italienisch-gothische Motive, welche in die Landschaft ebenso gut, wie die mittelalterlich-rheinischen Formen sich einfügen dürften.

Noch eine Bogenbrücke ist in dem Entwurf mit dem Kennwort „Stein“ geliefert worden; wir haben ihrer schon erwähnt (vergl. S. 74 d. Bl.) als der einzigen Lösung in Massivbau und einer augenscheinlich nur akademischen Studie. Der im Brückenbau wohl bewanderte Verfasser hat für die Durchführung der Massivüberwölbung dreier so weit gespannter Bogenöffnungen die Anwendung eines aussergewöhnlich festen und gleichmässigen Steinmaterials und die peinlichste Durchführung und Ueberwachung der Ausführung als unerlässliche Bedingung hingestellt. Interessant ist die Art und Weise, wie er das Brückengewölbe in mehrere Hauptbögen aufgelöst und zwischen diese mit Zuhilfenahme untergeordneter Eisenkonstruktionen Zwischengewölbe eingespannt hat, auf welchen die Brückenbahn aufliegt. Diese Hauptbögen sollen in solchen Abmessungen gehalten und so vorzüglich ausgeführt werden, dass sie in ihrer Starrheit den Schwankungen und Wechselwirkungen der elastischen Linie nicht mehr wesentlich unterworfen sind, was insbesondere dadurch erreicht werden soll, dass das Eigengewicht der Brückenbögen gegen die mobile Belastung gewaltig überwiegt. Dieser an sich für manche Fälle, namentlich bei geringeren Spannweiten und unter Zuhilfenahme eingelegter Gelenke, vielleicht entwicklungsfähige Gedanke würde für den vorliegenden Fall nicht nur an der zu grossen Spannweite und der zu geringen Konstruktionshöhe wie an dem Mangel eines den erhobenen Ansprüchen entsprechenden Steinmaterials, sondern auch an den hohen Kosten scheitern. Diese sind von dem Verfasser auf 6 Mill. *M* veranschlagt. Abgesehen hiervon zeigt der geplante Aufbau eine ruhige, grossartige, monumentale Gesamt-Erscheinung, welche nur durch die jedenfalls zu geringe Stärke der Strompfeiler und die unseres Erachtens zu unmotivirt als Pfeiler-Endigungen dastehenden, Engel tragenden Säulen beeinträchtigt wird.

(Schluss folgt.)

Die Restaurierungsarbeiten am Strassburger Münster.

In der Deutschen Bauzeitung vom 29. Dezember v. J. unter der Aufschrift: „Ein Gutachten der preussischen Akademie des Bauwesens über die Herstellungsarbeiten am Münster in Strassburg“ gebrachten Mittheilungen, welche sich an die Veröffentlichung eines bez. Gutachtens im Centralblatt der Bauverwaltung anlehnen, geben unterrichteter Seite Veranlassung zu dem nachstehenden Berichte über die bisherigen Restaurierungsarbeiten am Münster, sowie zu einigen weiteren Erläuterungen und Aufklärungen.

Vorerst möge hier einem Irrthum vorgebeugt sein, zu welchem insbesondere die oben angeführte Aufschrift leicht führen muss. Das Gutachten der Königl. Akademie des Bauwesens hatte nämlich nicht, wie auch aus der Veröffentlichung des Centralblattes hervorgeht, die Herstellungsarbeiten am Strassburger Münster, welche damals bereits in vollem Gange waren, zum Gegenstande, sondern die Beurtheilung einer Anzahl von

Vorschlägen zur Umgestaltung einzelner Bautheile, deren Ausführung sich erst später an jene Arbeiten anschliessen sollte.

Als im Jahre 1888 auf Veranlassung des Bürgermeisters der Stadt Strassburg durch den Generalinspektor der historischen Bauwerke zu Paris, Architekt Böswillwald und den Dombaumeister von St. Stephan zu Wien, Friedrich von Schmidt, eine Befundaufnahme des Strassburger Münsters bewirkt wurde, ist der Zustand der äusseren Theile dieses Bauwerks mit vollem Rechte als „unglaublich“ bezeichnet worden. Auch wenn man die schlimmen Faktoren, welche bei der allmählichen Zerstörung unseres Münsters zusammenwirkten: Witterungseinflüsse, Feuerbrünste und Beschussung, nicht zu unterschätzen glaubt, ist es kaum möglich, sich ein richtiges Bild von dem Zustande des Verfalls zu machen, in dem sich diese herrliche Schöpfung mittelalterlicher Bauweise um jene Zeit befand.

Die wiederherstellende Thätigkeit im Laufe dieses Jahr-

hunderts scheint eine äusserst beschränkte gewesen zu sein; sie dürfte sich lediglich auf den Ersatz vereinzelter Werkstücke bezogen haben, aber auch dies nur an solchen Stellen, die besonders ins Auge fielen, bzw. leicht erreichbar waren. An den über Seitenschiffshöhe belegenen Theilen des Aufbaues war, was die Festigung der Konstruktion anlangte, nichts geschehen, auch selbst zu der Zeit nicht, als man sich mit dem Ausbau der Vierung befasste. Die durch die Beschiessung im Jahre 1870 entstandenen Schäden waren zwar zum grössten Theil ausgebessert worden, jedoch vielfach in unzureichender Weise. Die ganze Wiederherstellungs-Thätigkeit jener Zeit trägt unverkennbar — und dies aus leicht erklärlichen Gründen — den Charakter einer nicht genugsam vorbereiteten Arbeit, weder inbezug auf die Wahl geeigneter Materialien, besonders der zur Verwendung gelangenden Hausteine, noch auf die Art der Ausführung. Man hatte sich darauf beschränkt, die äusseren Formen herzustellen, nicht aber eine allein der Sache dienliche, durchgreifende Restaurierung von dauerndem Konstruktionswerthe vorzunehmen.

Die durch das Dombauamt im Frühjahr 1889 aufgenommenen Wiederherstellungsarbeiten wurden zunächst eingeleitet durch eine nochmalige umfassende Untersuchung des ganzen Bauwerks, einestheils inbezug auf die Solidität der angewendeten Konstruktionen und die weitere Haltbarkeit der bisher benutzten Materialien, anderentheils auf die Zweckmässigkeit, Richtigkeit und Berechtigung der mannichfachen architektonischen Zuthaten späterer Zeiten.

In ersterer Hinsicht musste leider festgestellt werden, dass ganz besonders die Bestandtheile des Strebewerks, der Triforien und der Hochschiffswände den Witterungseinflüssen nur mehr geringen Widerstand zu bieten vermochten. Im allgemeinen konnte gewiss die in dem eingangs erwähnten Gutachten enthaltene, sehr wichtige Bemerkung bestätigt werden, dass die Standfestigkeit der Hauptmasse des Gebäudes nicht zu ersten Bedenken Veranlassung gebe; jedoch zeigte die eingehendere Prüfung des Strebewerks, dass hier auch die inneren Bestandtheile geschädigt und einzelne Pfeiler als Widerlager für die Strebewölbung ziemlich entwerthet waren. Letzteres schien um so bedenklicher, als die durch jene Bogen abgestrebten Hochschiffmauern sehr stark nach aussen ausgewichen sind (an der Südseite betrug dies z. B. im Bereiche der mittleren Pfeiler 18 cm). Bei allen übrigen Bautheilen, zumal auch an den Thürmen mit ihrer überaus reichen Gliederung der Westfront wurde der Hauptsache nach nur eine Zerstörung der äusseren Bestandtheile, der Blendung und der frei entwickelten Zierformen festgestellt. Die an den Thurm Pfeilern vielfach vorhandenen, theils sogar starken Risse können heute nicht mehr als ein das Bauwerk gefährdendes Moment betrachtet werden.

Es möge hier eine kurze Uebersicht der vom Beginne der Wiederherstellung im Frühjahr 1889 bis in die jüngste Zeit ausgeführten Arbeiten folgen, welche sich zunächst auf die am stärksten angegriffene südliche Langseite erstreckten.

Nachdem bereits im Jahre 1889 die theilweise Einrüstung der Südseite erfolgt und eine Anzahl von Aufnahmen bewirkt worden waren, wurde im Frühjahr 1890 mit dem Ausbrechen der völlig baulosen Maasswerke und Gewände der dem Thurm zunächst liegenden Hochschiffenster begonnen; ebenso musste daselbst die äussere Triforiumwand und deren Abdeckung niedergelegt werden, welche hauptsächlich durch mangelhafte Entwässerung, dann auch durch die verschiedenen Brände sehr gelitten hatten. Die Erneuerung dieser Theile wurde sofort vorgenommen. An dieselbe schloss sich die Rekonstruktion der beiden ersten Strebepfeiler nebst Strebewölbung. Die letzteren waren zwar scheinbar gut erhalten, zeigten aber doch bei näherer Besichtigung gerade in ihren Hauptkonstruktionstheilen, den die Uebermauerung tragenden Bögen, allem Anschein nach durch Feuer beim Brande des Seitenschiffsdaches hervorgerufene Schäden in Form von Sprengungen, deren Beseitigung — falls man die Strebewölbungen nicht ganz abtragen wollte — eine besonders vorsichtige Behandlung erforderte. Der frei entwickelte Aufbau der Strebepfeiler über dem Kranzgesims bedurfte meist einer fast vollständigen Erneuerung, da hier, wie bereits erwähnt, auch der innere Mauerkörper bedeutend gelitten hatte und dies infolge der bisherigen höchst fehlerhaften Art der Entwässerung. Ueber letztere, sowie deren jetzige veränderte Anordnung dürften bei der Wichtigkeit der Frage hier einige Erläuterungen am Platze sein.

Das von den Dachflächen des Hochschiffes zusammenfliessende Wasser wurde bisher durch die ausgehöhlten Säulen, als welche sich die Pfeilervorlagen der Hochschiffswände darstellen, auf die rinnenartig ausgebildeten Abdeckungen der Strebewölbungen geleitet und von hier durch den Mauerkörper der Strebepfeiler hindurch den an deren Vorderseite befindlichen Wasserspeichern zugeführt; von diesen wurde dasselbe infolge ihrer verhältnissmässig geringen Ausladung nur theilweise auf den Boden, zumeist aber auf die unteren Theile der Strebepfeiler ausgeworfen. Das von den Seitenschiff-Dachflächen aufgenommene Wasser wurde an den Innenseiten in sehr schmale, längs der Triforien angelegte Steinrinnen und von hier in verschiedenen, über den Gewölben ausgeführten Querrinnen in die vordere

breite Rinne geleitet, von wo es, mit dem Wasser der äusseren Dachflächen vereinigt, wiederum durch die in den einzelnen Pfeilern angebrachten Aushöhlungen den auf dieser Höhe angeordneten Wasserspeichern zugeführt wurde. Die schädlichen Folgen einer derartigen Wasserableitung wurden noch ganz besonders erhöht durch den Umstand, dass dieses ganze, den Wasserabfluss vermittelnde Steinwerk keineswegs in zweckmässiger Weise durch Metall geschützt war, zum Theil nicht einmal eine ordentliche Fugendichtung erhalten hatte. Dem Zerstörungswerk des Wassers wurde so in bedauerlicher Weise Vorschub geleistet, sowohl durch die Erzeugung anhaltender Feuchtigkeit an den Aussendflächen, als auch durch die bei Frostwetter stets eintretende Gefahr für die Mauermaße der Pfeiler. Allerdings ist bei diesem System die Anlage von Metallabfallrohren, die besonders bei einem monumentalen Bauwerk leicht ungünstig in die Erscheinung treten, vermieden worden, aber dieses Uebel dürfte doch von beiden weitaus als das kleinere anzusehen sein.

Bei dem neuen System der Entwässerung wurde der Versuch gemacht, eine praktische Lösung dieser Frage herbeizuführen, ohne deren ästhetische Seite zu verletzen. In unmittelbare Berührung mit dem Steinwerk kommt das Wasser fürderhin nur noch in den breiten Hauptwasserläufen des Hochschiffes und der Seitenschiffe, welche mit Rücksicht auf den Verkehr zwar nicht in Metall ausgeführt wurden, dagegen eine vorzügliche Fugendichtung erhalten haben. Im übrigen ist das Steinwerk allenthalben durch starkes Kupferblech geschützt worden. Im Bereiche der Strebepfeiler wird die Ableitung des Wassers jetzt in regulären Abfallrohren, also nicht mehr durch den Mauerkörper hindurch bewirkt; diese Rohre konnten über Seitenschiffshöhe hinter den Pfeilern verdeckt angebracht werden, wirken aber auch weiter unten durchaus nicht störend.

In den folgenden Jahren wurde nun, von Westen nach Osten fortschreitend, die Restaurierung der Hochschiffwand nebst Triforium, sowie des Strebewerks fortgesetzt. Mit Ausnahme des dem Querschiff zunächst belegenen Fensters, welches schon unmittelbar nach der Beschiessung zum grössten Theil erneuert worden war, mussten sämtliche Maasswerke und Gewände, sowie auch das Eisenwerk der Fenster ersetzt werden. Hierbei wurde auf eine einheitliche und verbesserte Vorkehrung zum Einsetzen der Glasfenster Rücksicht genommen; dieselben waren bisher theils von innen, theils von aussen eingesetzt, die Anschlüsse an Stein- und Eisenwerk sodann durch ein ziemlich rücksichtsloses Ueberstreichen mit grobem Kalkmörtel gedichtet, wodurch oft die Glasbilder mehrere Centimeter breit überdeckt wurden.

Die Strebepfeiler wurden in der bereits angedeuteten Art restaurirt; die oberhalb des Strebewölbungsansatzes sich entwickelnden Pyramiden mussten gänzlich abgetragen werden, was übrigens zum Theil auch eine Folge davon war, dass deren Schichten innerlich und äusserlich in sehr unzweckmässiger Weise durch Eisen verbunden waren. Während an diesen Pyramiden nur sehr wenige der alten Bestandtheile zur Wiederverwendung gelangen konnten, obwohl das Abtragen mit der grössten Vorsicht bewirkt wurde, konnte die Erneuerung an den unteren Theilen der Pfeiler hingegen auf einzelne Stücke der Blendung beschränkt werden. Wasserspeicher und ornamentale Einzelheiten waren leider fast durchgängig der Zerstörung anheimgefallen. Völlig baulos waren ferner die beiden mittleren Strebewölbungen; einer derselben musste ganz, der andere grösstentheils niedergelegt werden, allerdings unter Beobachtung ausgedehnter Vorsichtsmaassregeln, da an jener Stelle, wie bereits bemerkt, die Hochschiffswände dem Gewölbeschub sehr stark nachgegeben haben.

Die Restaurierung der südlichen Seitenschiffswand, die gleichzeitig mit den vorgenannten Arbeiten gefördert wurde, war eine verhältnissmässig geringe Arbeit. Hier handelte es sich hauptsächlich nur um den Ersatz vereinzelter Werkstücke, die Hauptmasse war völlig gesund.

Während der Ausführung der vorerwähnten Restaurierungsarbeiten an der südlichen Langseite wurde auch verschiedenen sonstigen Arbeiten an anderen Bautheilen des Münsters, soweit solche sich als dringend erwiesen, näher getreten. Von besonderer Bedeutung war in dieser Hinsicht die Erneuerung der Brüstungen auf der bekanntlich ausserordentlich stark besuchten Plattform der Thürme. Eine Untersuchung hatte s. Z. zu dem Ergebniss geführt, dass diese Brüstungen, welche sich als reiches, spätgothisches, durchbrochen gearbeitetes Maasswerk darstellen, nicht allein selbst sehr stark verwittert waren, sondern auch sich derart in den Fugen gelockert hatten, dass starke Inanspruchnahme derselben für die Besucher mit grösster Gefahr verbunden war. Die Erneuerung konnte sich hier jedoch nicht allein auf das genannte Maasswerk und dessen profilirte Abdeckung beziehen, sondern musste auch auf viele Bestandtheile des aus zwei Schichten gebildeten Hauptgesimses ausgedehnt werden, welches in der starken Ausladung von 0,85 m jene Brüstungen trägt, also vor allen Dingen selbst festes Gefüge erforderte. Diese Arbeiten waren angesichts der komplizirten Einrüstungen und der in solcher Höhe zu versetzenden Werkstücke von aussergewöhnlich grossen Abmessungen sehr mühe-

voll und keineswegs gefahrlos; dieselben haben nahezu ein ganzes Jahr inanspruch genommen.

Aus Vorstehendem dürfte vielleicht schon erhellen, dass vor allen Dingen die in der Deutschen Bauzeitung vom 29. Dez. v. J. gebrachte Aeussere, als ob die Herstellungs-Arbeiten am Münster unter dem letzten Dombaumeister nicht in vollen Gang gesetzt worden wären, auf irriger Voraussetzung beruht. Im Laufe des letzten Jahres sind diese, allerdings unerwartet umfangreichen Arbeiten auch zu einem theilweisen Abschluss gelangt, indem die Restaurierung der südlichen Langseite im grossen Ganzen als beendet bezeichnet werden kann. Es erübrigen nur noch einige wenige Arbeiten u. a. an der aus der Mitte des XIV. Jahrhunderts stammenden sogenannten Katharinen-Kapelle; jedoch sind auch diese nunmehr vorbereitet und sehen im kommenden Frühjahr ihrer Vollendung entgegen.

Ueber die Auffassung der Restaurierungsarbeiten, welche seit 1889 mit der fortgesetzt erweiterten und organisirten Bauhütte betrieben wurden, möge hier nur bemerkt sein, dass Dombaumeister Franz Schmitz hierin den Erfahrungen und Grundsätzen treu geblieben ist, die er bei der Restaurierung zahlreicher mittelalterlicher Kirchen des Rheinlands von anerkannter Bedeutung gesammelt und angewendet hatte, für welche ihm übrigens s. Z. von maassgebender Seite, nämlich durch den verstorbenen Hrn. Konservator von Dehn-Rothfelsener mehrfach mündlich und schriftlich vollste Anerkennung und Billigung ausgesprochen wurde.

Der neben dem Fortgange der allgemeinen Restaurierungsarbeiten ausgearbeitete Plan, welcher in dem Gutachten der kgl. Akademie des Bauwesens behandelt wurde, verdankt seine Entstehung gewissen Ursachen, die nach Kenntniss der nachfolgenden Erläuterungen wohl in anderem Lichte erscheinen dürften, als dies in einzelnen bisherigen Veröffentlichungen dargestellt wurde.

Wie bereits gesagt, ist die Restaurierung des Münsters nach Berufung eines Dombaumeisters i. J. 1889 unverzüglich in Angriff genommen worden, und zwar nach den im Folgenden ganz kurz wiederholten Grundsätzen, die heute wohl allgemein Geltung haben. Erneuert wurden nur thatsächlich zerstörte Architekturtheile und Skulpturen, und zwar stets unter strengster Anlehnung an die ursprünglichen Formen, welche in den meisten Fällen nachzuweisen waren. Dass für einzelne, völlig verfallene, ornamentale Einzelheiten oder Thiergestalten mitunter neue Kompositionen eintreten müssen, ist eine jedem Restaurator begegnende und bekannte Aufgabe, deren Lösung in vorliegendem Falle angesichts des in den Museen des Frauenhauses in Originalabgüssen und zahlreichen Fragmenten vorhandenen Studienmaterials gewiss in sachgemässer Weise vollzogen werden konnte. Eine Ueberarbeitung alter Bestandtheile des Münsters wohl gar mit dem Zweck, dieselben wie neu erscheinen zu lassen, war strengstens ausgeschlossen. In einzelnen Fällen sind dagegen Werkstücke, deren Verfall erst begonnen hatte, die aber doch die Anzeichen einer in kurzer Zeit eintretenden gänzlichen Zerstörung aufwiesen, in die Restaurierung einbegriffen worden. Hierbei war der Gesichtspunkt maassgebend, dass in wenigen Jahren nicht nochmals — und dann natürlich mit unverhältnissmässigem Kostenaufwand — an die Restaurierung der eben hergestellten Bauteile herantreten werden sollte und darin liegt doch wohl auch ein Theil der Verantwortlichkeit des Restaurators. Kleinere, nicht in die Augen fallende Schäden an Architekturtheilen und Ornamenten blieben unberücksichtigt, wenn die betreffenden Steine sonst gesund waren. Schliesslich sei noch bezüglich des zur Verwendung gebrachten Hausteinmaterials, eines vorzüglich festen Vogesensandsteins mitgetheilt, dass das Dombauamt sich hierbei einerseits auf ein sehr günstiges Ergebniss der kgl. Prüfungsstation, andererseits auf die bisher streng beobachtete Maassregel stützte, die Steine vor ihrer Verwendung mindestens ein Jahr lang auf offenem Lager zu halten, um während dieser

Zeit etwa hervortretende Schäden wahrnehmen zu können. Es hat sich erwiesen, dass diese Maassregel einen ausserordentlich grossen Werth hat, indem sie die Verwendung minderwerthiger Steine fast gänzlich ausschliesst.

Nach vorstehenden Grundsätzen wurden die Restaurierungsarbeiten begonnen und gefördert; Abweichungen von der vorhandenen architektonischen Gestaltung kamen zunächst garnicht infrage. Erst die später mögliche genauere Prüfung des baulichen Zustandes der die Seiten- und Hochschiffswände abschliessenden Gallerien hat den Gedanken an eine Umgestaltung nahegelegt. Dieselben sind bekanntlich im Anfang des XVI. Jahrhunderts nach Beseitigung der ursprünglichen Lösung in den Formen jener Zeit ausgebildet worden, würden aber aus diesem Grunde niemals den Gedanken an eine Neugestaltung in den frühgothischen Formen des Unterbaues erweckt haben, wenn dieselben nicht fast durchgängig dem Verfall nahe, also ohnehin eines Ersatzes bedürftig gewesen wären. Erst dieser Umstand liess den betreffenden Restaurationsplan entstehen, in dem jene Umgestaltungen als Vorschläge niedergelegt wurden, in welchem aber ausserdem noch der Versuch zur Lösung verschiedener anderer Fragen gemacht wurde, so z. B. zu der dringend notwendigen Umgestaltung der Seitenschiffsdächer, indem die jetzigen weder einen Anspruch auf die Ursprünglichkeit, noch auf praktische Anlagen besaßen, im Gegentheil in deren Anordnung der Hauptgrund zu der geradezu ruinenhaften Verfassung der Triforien zu suchen ist.

Auf die verschiedenen Vorschläge, sowie deren in einem beigefügten Berichte versuchte ästhetische und praktische Begründung einzugehen, würde zu weit führen. Hier möge jedoch ausgesprochen sein, dass der verstorbene Münsterbaumeister mit den in seinem Restaurationsplane niedergelegten Gedanken keineswegs allein stand. Der Austausch mit mehreren — gerade auf dem Gebiete mittelalterlicher Baukunst hervorragenden — Fachgenossen war vielmehr dazu geeignet, ihn in der Annahme zu bestärken, dass für diesen Fall seine Vorschläge wohl begründet erscheinen konnten. Er hat selbst stets den Wunsch gehabt, dieselben dem Urtheil eines weiteren Kreises von Sachverständigen unterbreiten zu können.

Das alsdann am 8. März v. J. abgegebene Gutachten der kgl. Akademie des Bauwesens ist durch die kürzlich erfolgte Veröffentlichung im Centralbl. d. B.-V. bekannt geworden. Soweit dasselbe auf die inzwischen ohne Unterbrechung weiter geführten Restaurierungsarbeiten Bezug hatte, sind diese im Anschluss an die bereits vollendeten, eingangs beschriebenen Arbeiten nunmehr in entsprechendem Sinne zur Ausführung gelangt. Auf die in Verbindung mit der jetzigen allgemeinen Herstellung vorzunehmenden Instandsetzungsarbeiten an den alten Glasmalereien werden in der Folge die von der kgl. Akademie gutgeheissenen Grundsätze und Vorschläge der Spezialgutachten der Hrn. Linnemann und Geiges umfassendste Anwendung finden.

Mittlerweile ist eine theilweise Abrüstung der Südseite bereits erfolgt. Zu der in diesem Jahre noch vorzunehmenden, seitens der kgl. Akademie des Bauwesens vorgeschlagenen Veränderung des Seitenschiffsdaches werden keine weiteren Rüstungen nöthig sein; zunächst wurden diessseits vorläufig Anordnungen getroffen, um den durch Tagewasser und Schnee für die Triforien etwa erwachsenden Schäden möglichst zu begegnen.

Noch im Laufe dieses Jahres wird beabsichtigt, einen Theil der Nordseite einzurüsten, um auch hier die Wiederherstellung in Angriff zu nehmen. Es konnte jedoch bereits festgestellt werden, dass diese Seite glücklicherweise weit weniger unter den Unbilden der Witterung gelitten hat. Die Arbeiten dort werden in bedeutend kürzerer Zeit beendet sein können, so dass voraussichtlich in etwa 2 Jahren die ebenfalls überaus dringenden Wiederherstellungsarbeiten an den Thürmen aufgenommen werden können.

Ausstellung von Aufnahmen mittelalterlicher Wand- und Glasmalereien.

Im Lichthof des kgl. Kunstgewerbe-Museums zu Berlin befindet sich zurzeit eine Ausstellung von Aufnahmen mittelalterlicher Wand- und Glasmalereien vorwiegend kirchlichen Charakters, welche in mehrfacher Hinsicht geeignet ist, die Aufmerksamkeit künstlerischer und kunsthistorischer Kreise zu erregen. Die Ausstellung kann und will kein erschöpfendes Bild des weiten Gebietes der mittelalterlichen Monumentalmalerei geben, das verbietet schon die räumlich beschränkte Oertlichkeit. Frankreich ist z. B. mit Ausnahme der Duban'schen Wiederherstellungs-Zeichnungen der Sainte Chapelle in Paris, die wohl nur ein Zufall in diese Ausstellung gebracht hat, und mit Ausnahme einer Farbenskizze eines Theiles der grossen Rose der Kathedrale in Reims nicht weiter vertreten. Aus Spanien sind es nur spätgothische Wandmuster aus dem Kreuzgange des Domes von Barcelona und aus der gleichen Stilperiode stammende Gewölbemalereien des Domes von Tarragona, welche von der Kunst dieses Landes nothdürftig Zeugnis ablegen. Ein Zufall ist es auch nur, der einen grösseren nicht

ganz reinen Typus der norwegischen Kunst, vertreten durch die Wand- und Deckenmalereien der bekannten, in Brückenberg in Schlesien aufgestellten Kirche von Vang, in die Ausstellung gebracht hat. Reicher bedacht ist Italien, auf das noch zurückzukommen sein wird. Aber was steckt in diesen Ländern noch für ein Reichthum an mehr oder weniger gut erhaltenen oder wieder hergestellten Werken der kirchlichen und profanen Monumentalmalerei des Mittelalters! Ein Unternehmen, welches unter Zuhilfenahme von grösseren Räumlichkeiten und unter Benutzung aller Hilfsmittel, welche die Studienmappe, der Kunstverlag und die Photographie bieten, den Gedanken einer vergleichenden Darstellung der gesammten mittelalterlichen Monumentalmalerei zu verwirklichen trachtete, würde, das lehrt die in engeren Grenzen gehaltene inrede stehende Ausstellung, vielleicht nicht so sehr den Beifall einer grossen Laienmenge finden und würde jedenfalls keinen materiellen Ueberschuss ergeben, dafür ist der Gegenstand ein zu vornehmer; es würde aber den unendlichen idealen Gewinn einer Vertiefung

und Läuterung der modernen Monumental-Malerei imgefollge haben. Denn was ist auf diesem Gebiete in ganz Deutschland, einige zumtheil glänzende Ausnahmen vorbehalten, nicht schon gesündigt worden, selbst in den sogenannten Kunstzentren und von hier aus vielleicht am allermeisten. Welche ruhige Majestät und einfache, stille Grösse tritt uns aus der strengen und monumentalen Auffassung des Mittelalters entgegen und wie unruhig, wie nervös zerfetzt und kleinlich effectvoll herausgearbeitet ist in leider nicht seltenen Fällen die Stilgebung moderner Monumentalmalerei! Darin liegt ein Hauptverdienst der Ausstellung, dass sie diesen Unterschied recht eindringlich und warnend vor Augen führt.

Nächst diesem Verdienst besitzt sie eine interessante Eigenschaft mehr ideellen Charakters. Sie besitzt in einer Reihe grosser Darstellungen die frühesten Aufnahmen deutscher Kunstdenkmäler, so z. B. die dem kgl. Museum gehörigen 10 Heiligen gestalten der aus dem 13. Jahrh. stammenden Dorfkirche von Methler bei Dortmund, die Wilhelm Lübke bei seinen kunstgeschichtlichen Studien in Westfalen als Umrisszeichnungen in Tusche in natürlicher Grösse selbst aufnahm. Im weiteren kommen hier, wie wir dem von Hrn. Reg.-Bmstr. R. Borrmann verfassten zuverlässigen Führer entnehmen, der uns auch für eine Reihe weiterer Angaben als willkommene Unterlage dienen soll, eine Sammlung von Zeichnungen in Betracht, die zum grossen Theil Pausen in Leinwand oder Oelpapier sind, die über den Originalen gefertigt wurden. Unter ihnen ist eine Reihe von Zeichnungen, welche als die frühesten Aufnahmen nach Wandmalereien rheinischer Denkmäler zu betrachten sind, die der allen Alterthumsforschern und Konservatoren wohlbekannte Regierungs-Präsident von Möller dem damaligen Generaldirektor der kgl. Museen zu Berlin, von Olfers übergab. Diese frühen Aufnahmen in natürlicher Grösse werden ergänzt durch eine Reihe farbiger Skizzen von Malern, welche der kirchlichen Monumentalmalerei im Besonderen ihre Thätigkeit gewidmet haben. Diese Skizzen, sowie die erwähnten Zeichnungen und Pausen in natürlicher Grösse geben in vielen Fällen den ursprünglichen Zustand der Denkmäler vor der späteren Wiederherstellung wieder. Man weiss, dass diese selten in der Treue des Originals ausgefallen ist; deshalb sind diese Zeichnungen unschätzbare Urkunden über den alten Zustand. Ihr Schicksal ist leider, soweit sie im Privatbesitz sind, ein problematisches und selbst die den kgl. Museen gehörigen Zeichnungen sind zumtheil arge Ruinen. Es möge hier ein warmes Wort für die möglichste Erhaltung dieser werthvollen Dokumente ausgesprochen sein.

Die Wand- und Deckenmalereien der Ausstellung erstrecken sich neben Deutschland auf ein kleines, aber reiches Gebiet von Oesterreich, auf das südwestliche Böhmen, auf Salzburg und Tirol. Darstellungen aus der Apokalypse in der Katharinen- und Marienkapelle des aus dem 14. Jahrh. stammenden Schlosses Karlstein bei Prag von J. Stummel, von dem gleichen Künstler eine Reihe von Aufnahmen aus der Wenzelskapelle des gothischen St. Veitsdomes auf dem Hradschin in Prag und aus der Pfarrkirche in Slaventin, endlich Farbenskizzen des genannten Künstlers und der Hrn. G. Lamers und G. Schnelle aus der Barbarakirche in Kutenberg geben ein bescheidenes Bild böhmischer Monumentalmalerei, für die fast ausschliesslich das westliche und südliche Böhmen in Betracht kommen. Aus Schloss Hohensalzburg lieferte E. Döpler d. J. das Innere eines Bibliothekraumes, aus Brixen gothische Wandmalereien des Kreuzganges des Domes. Aus Süddeutschland sind es nur Frankfurt a. M. und Konstanz, aus welchen die Ausstellung Aufnahmen von Stummel enthält. Basel vertritt mit Gewölbemalereien aus der Krypta des Domes die Schweiz. Der weitaus grösste Theil der Ausstellung kommt auf die Stätten mittelalterlicher Kunst in Norddeutschland, auf die reichen Rheinlande mit Westfalen und auf das nicht minder reiche Gebiet Sachsen. Im Dom von Breslau hat Stummel die Wandmalereien des Chorumganges aufgenommen, im Kapitelsaal des Domes von Osnabrück Reste einer bemalten Holzdecke; Kutschmann und Andreä haben in der Klosterkirche von Doberan gemalt, E. Körner giebt Ansichten aus der Nicolai-Kirche in Jüterbog, Andreä allein Farbenskizzen aus der Kirche in Lohmen, aus Rostock und aus der Marienkirche in Wismar. Das köstlichste aber von mittelalterlicher Wand- und Deckenmalerei zeigen die 17 farbigen Aufnahmen von J. L. Schröer aus der aus dem Anfang des 14. Jahrh. stammenden Klosterkirche Wienhausen bei Celle. In diesen Werken verbinden sich Harmonie der Flächenfüllung, Reichthum der Komposition und Schönheit der Formen zu hervorragenden Leistungen mittelalterlicher Monumental-Malerei. Diese 17 etwas hart gemalten Aufnahmen sind gleichwohl Glanzpunkte der Ausstellung.

Reicher als das Gebiet von Norddeutschland im engeren Sinne haben die Rheinlande zur Ausstellung beigetragen. Am bemerkenswerthesten sind die vor 30—50 Jahren angefertigten Umriss-Zeichnungen, wie die von C. Hohe 1862 nach Malereien des Klosters Brauweiler gezeichneten Darstellungen, die Oelpausen von G. Osterwald aus dem Jahre 1846 nach Malereien der Chorschranken des Domes in Köln, die Farben-Aufnahmen C. Hohe's aus dem Jahre 1856 nach Wandmalereien der Marienkapelle desselben Bauwerks, die Leinwandpausen desselben Künst-

lers nach figürlichen Darstellungen der Taufkapelle von St. Gereon in Köln, der St. Severin-Kirche aus dem Jahre 1856, der Unterkirche in Schwarz-Rheindorf aus dem Jahre 1861 usw. Mit einer grossen Anzahl von Arbeiten ist der schon mehrfach erwähnte Maler F. Stummel an den Aufnahmen aus diesem Gebiete betheiligt. Rankenwerk aus den Pfarrkirchen in Cleve und Waldfeucht, figürliche Darstellungen aus der Pfarrkirche in Cranenbergr, der Lamberti-Kirche in Düsseldorf, der Stiftskirche in Essen, des Domes in Köln, der Minoriten- und der Ursula-Kirche dorten usw. legen Zeugnis von einer reichen Thätigkeit dieses Künstlers ab. Neben ihm haben am Rhein und an der Lahn E. Schnelle, H. Holtmann, J. Renard und namentlich Wittkop gezeichnet und gemalt. Auch auf westfälisches Gebiet haben diese Künstler ihren Fleiss erstreckt; die Kirche St. Maria zur Höhe in Soest, der St. Patroclus-Dom und die Nikolaus-Kapelle daselbst haben reiche Ausbeute geliefert. Die Kirche St. Maria zur Höhe ist restaurirt, leider nicht sehr glücklich. Nach der Restauration hat u. a. Vorländer dort gemalt, vor der Restauration E. Schnelle. Mit bezug auf den künstlerischen Werth der Wiederherstellung sind die Aufnahmen von Schnelle unschätzbare Dokumente des ehemaligen Bestandes der Kirche.

Das reiche sächsische Gebiet ist durch Aufnahmen seiner hervorragendsten Denkmäler der Malerei vertreten, allen voran die um 1500 gemalten, schon stark vom Geiste der Renaissance beeinflussten Wandmalereien des Huldigungs-Zimmers des Rathhauses in Goslar. Vorwurf der Wandmalereien ist die Darstellung der Kaiser und Sibyllen, der Malereien der Decke Motive aus der heiligen Geschichte und der Geschichte der Propheten und Evangelisten. Die der kgl. Kunstakademie gehörenden Aufnahmen sind unter der Leitung von Prof. Kuhn und Maler Herwarth gefertigt und geben neben den Gesamt-Ansichten zwei Figuren in wirklicher Grösse wieder. Entwurf und Durchführung der Figuren, ihre Einordnung in den gegebenen Raum und ihre Farbgebung sind von hervorragender Feinheit und Schönheit. Ein lebendiges Interesse verleiht ihnen das Hineinspielen der Renaissance-Empfindung. — Auch das sächsische Gebiet hat Originalpausen in natürlicher Grösse ergeben. Die kgl. Museen besitzen 17 aufgezogene, in Tusche ausgeführte Oelpapierpausen von Prophetengestalten, Einzelfiguren, Ornamentfriese der aus der 2. Hälfte des 13. Jahrh. stammenden Liebfrauenkirche zu Halberstadt. Die Pausen sind 1845, also vor der Wiederherstellung gefertigt und gehören gleichfalls zu den unersetzlichen Dokumenten mittelalterlicher Monumental-Malerei. Hierzu rechnen ferner die Farbenskizzen Stummels nach den Wandmalereien des abgebrochenen Dominikaner-Klosters der Universität zu Leipzig und die Kopien aus dem Kreuzgang des Domes in Magdeburg. Bemerkenswerthe Darstellungen lieferten ferner O. Vorländer und E. Schnelle aus dem Dom zu Braunschweig, Renard aus der Kirche zu Herzberg, Schnelle aus der Michaelskirche zu Hildesheim, Stummel aus der Bischofskapelle des Domes in Merseburg und aus dem Dom zu Naumburg. Zu eingehenderer Charakteristik dieser Malereien fehlt leider an dieser Stelle der Raum.

Wir hatten schon angedeutet, dass neben Deutschland hauptsächlich Italien Beiträge zu der Ausstellung lieferte. Die schon mehrfach genannten Maler Schnelle, Stummel, Andreä, Andreä, Vorländer, dann die Hrn. Deventer und Heynacher sind auch hier thätig gewesen. Die Aufnahmen sind nach Malereien aus San Francesco in Arezzo, Santa Clara und San Francesco in Assisi, aus Santa Croce und dem Bargello in Florenz, aus San Gregorio in Messina, San Antonio, Santa Annunziata und Santi Eremitani in Padua, aus der Capella Palatina, der Sala del Tribunale und aus la Zisa in Palermo, aus dem Palazzo dei Tribunali in Pistoja, aus dem Baptisterium San Giovanni Evangelista und San Vitale zu Ravenna, aus einer Reihe von Kirchen Roms mit den farbenprächtigen Mosaikgemälden, aus Sant' Anastasia und San Zeno in Verona und aus San Marco in Venedig. Zum Theil breit und flott dargestellt, legen diese Skizzen Zeugnis ab von der unvergänglichen Schönheit und Leuchtkraft der italienischen Monumental-Malerei, namentlich der Mosaik-Technik.

Einen stattlichen Bestandtheil der Ausstellung bilden die Aufnahmen nach Glasmalereien, vor allem die fünfzig Aufnahmen, die Carl Schäfer und A. Rossettscher für das im Wasmuth'schen Verlag erschienene Sammelwerk: Ornamentale Glasmalereien des Mittelalters und der Renaissance geliefert haben. Bei den übrigen Aufnahmen steht der Name O. Vorländer voran. Er malte in Braunschweig, im Germanischen National-Museum in Nürnberg, in der Lorenzkirche dortselbst und namentlich in der Patroklkirche in Soest. Durch Einbeziehung des Edelrostes in die farbige Wirkung versteht es der Künstler meisterhaft, die tiefe und satte Gluth der Farben widerzugeben, die leider durch die in grauer statt schwarzer Farbe wiedergegebene Verbleiung beeinträchtigt wird. Die Kirche in Wilsnack lieferte die Aufnahmen zweier spätgothischer Glasfenster mit heraldischen und figürlichen Motiven von grossem Reichthum der Komposition.

Eine Reihe von Aufnahmen bemalter Holzarbeiten, von

Initialen und Miniaturen und nicht zuletzt von photographischen Aufnahmen der Messbildanstalt des Hrn. Geh. Brth. Dr. Meydenbauer aus Aken, Altenberg, Bonn, Brauweiler, Köln, Freiburg i. B., Maria-Laach, Quedlinburg, Schwarzhof, Torgau, Trier und Worms vervollständigen das Ausstellungsbild. Mag man auch die Aufnahmen der figürlichen Wand- und Glasmalereien bisweilen handwerksmässig und unvollständig, flüchtig und oberflächlich finden, sie können trotz aller dieser Mängel die schlichte Grösse der Originale nicht verleugnen, eine Grösse, die zu erreichen der modernen kirchlichen Monumental-Malerei in nur ganz vereinzelter Fällen beschieden war. Kein Wissender wird die Ausstellung, für deren Veranstaltung ihren Urheber der reichste Dank gebührt, verlassen, ohne den berechtigten Wunsch im Herzen, dass sie auf das moderne künstlerische Schaffen vertiefend und veredelnd einwirke.

Dabei drängt sich eine Frage von grösster Wichtigkeit auf. Wir konnten erwähnen, dass eine grosse Reihe der Zeichnungen und Malereien den werthvollen Charakter nicht zu ersetzender Urkunden besitzt. Was geschieht mit denselben nach der Ausstellung? Die königlichen Museen betrachten die grossen, zum Theil schon ihrem gänzlichen Verfall schnell entgegen gehenden Pausen als beschwerlichen Ballast; in ihnen sind dieselben nicht an ihrem richtigen Platze. Auch das Kunstgewerbe-Museum kann sich ihrer nicht annehmen. Was geschieht ferner mit den urkundlichen Farbenskizzen, die sich im Privatbesitz befinden?

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung mit Damen vom 18. März 1895. Vors. Hr. Lindemann. Anwes. 140 Mitgl. und Damen, 3 Gäste. Die Vorträge des Abends über „Die bauliche Entwicklung Berlins in den letzten 50 Jahren“ bildeten gewissermassen eine Fortsetzung des im Oktober v. J. von Hrn. Knoblauch gehaltenen Vortrages über „Berlin vor 50 Jahren“. In den reichen Stoff haben sich die Hrn. Pinkenburg und Borrmann so getheilt, dass erster über die technische und Verkehrs-Entwicklung, letzter über die baukünstlerische Entwicklung sprach. Am 22. April d. J. wird dann Hr. Büsing über Gross-Berlin vortragen, so dass dann ein geschlossenes Bild der bisherigen und der demnächst zu erwartenden Entwicklung Berlins gegeben ist.

Hr. Pinkenburg gab zunächst einen historischen Rückblick, in dem namentlich die Zeit unter dem Grossen Kurfürsten, die Vereinigung der bisher getrennten Stadttheile zu einem einheitlichen Gemeinwesen unter Friedrich I. und die erhebliche Weichbild-Vergrösserung unter Friedrich Wilhelm I. hervorgehoben wurde. Das Jahr 1808 bringt mit der Städteordnung auch Berlin wieder die wirtschaftliche Selbstständigkeit, von deren Rechten und Pflichten die Stadt jedoch nur sehr zögernd Gebrauch macht; denn man hatte sich zu sehr daran gewöhnt, die Obrigkeit, die Herrscher für sich denken und sorgen zu lassen.

Anfangs der 40er Jahre beginnt dann ein wirtschaftlicher Aufschwung. Eine erhebliche Vergrösserung des Weichbildes findet statt, die jedoch nicht lange ausreicht. 1860 tritt eine neue Erweiterung von 3500^{ha} auf 5900, d. h. um 70% ein, weitere Vergrösserungen werden 1878 und 1881 vorgenommen, so dass Berlin jetzt rd. 6310^{ha} Weichbildfläche besitzt. Die Seelenzahl ist zurzeit auf etwa 1 700 000 gestiegen, der jährliche Zuwachs beträgt etwa 50 000. 1860 wurde auch ein Bebauungsplan für Berlin aufgestellt.

In einer eigenthümlichen Lage befand sich die Stadt bezüglich der Eigenthumsrechte an den Strassen und Plätzen bis 1875. Seit 1820 theilte sich die Stadt zwar an den Strassenunterhaltungen und seit 1837 waren die Pflichten des Staates und der Stadt bezüglich der Unterhaltung und der Anlage der Strassen genau geregelt, aber auch die 1837 angelegten Strassen blieben im Besitz des Staates. Die hieraus folgenden Verhältnisse wurden ganz unhaltbar, als 1850 mit dem Erlass der Verfassung die für Berlin vom Landtage bewilligten Gelder immer spärlicher flossen. Erst Ende 1875 gelangte die Stadt gegen eine Entschädigungssumme für die Lasten der ferneren Unterhaltung in den Besitz der Strassen, Brücken, Plätze, und es konnte nun unter Aufwendung bedeutender Mittel an den Ausbau der Strassen und Plätze, Ausführung von Parkanlagen, Umbau der Brücken, Verbesserung der Beleuchtung und Wasserversorgung, Ausführung der Kanalisation gegangen werden, um Berlin auf die Höhe zu bringen, die es auf diesen Gebieten jetzt besitzt.

Redner ging sodann auf die Entwicklung der Verkehrs-Verhältnisse, den Einfluss der Eisenbahnen, den Umbau dieser zunächst in Strassenhöhe liegenden und den Verkehr demgemäss aufs äusserste hemmenden Linien in erhöht in die Stadt einmündende Bahnen ein, sowie auf die Bedeutung der Stadtbahn für den Verkehr von Berlin und die günstige Beeinflussung der Verkehrs-Verhältnisse durch die Aufschliessung der Vororte. Von 9,3 Millionen im Eröffnungsjahre der Stadtbahn 1882 war die Zahl der beförderten Personen 1891 bereits auf 47 Millionen gestiegen und ist seitdem im stetigen Wachsen begriffen. Von den übrigen Verkehrsmitteln der Droschken, Omnibus, Pferde-

Ihr Schicksal wird nach dem Ableben ihres Besitzers ein sehr ungewisses sein; sie werden unter Umständen der Kunst für immer verloren gehen. Da gilt es schnell einzugreifen. — Die einzige Stelle aller dieser Arbeiten wäre in einem zu gründenden „Deutschen Architektur-Museum“, auf das auch noch durch eine Reihe anderer Umstände nachdrücklich hingewiesen wird, die hier nicht erörtert werden können. Ein deutsches Architektur-Museum im weitesten Sinne des Wortes, ein Museum, in welchem der deutschen Baukunst und den ihr dienenden Künsten in Vergangenheit und Gegenwart eine Heimstätte zu erstem, vergleichendem Studium bereitet würde, wäre für die Wiederherstellungsarbeiten und die Neubauten ein unvergleichlicher Gewinn. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, das Programm für ein solches Museum darzulegen, das sei für eine andere Gelegenheit vorbehalten; nur das eine sei erwähnt, dass die köstlichen Aufnahmen Meydenbauer's, in dem von ihm vorgeschlagenen deutschen Denkmäler-Archiv vereinigt, als ein Hauptbestandtheil eines deutschen Architektur-Museums nicht entbehrt werden könnten. Wenn die gegenwärtige Ausstellung des Kunstgewerbe-Museums nur das eine Verdienst hätte, die Frage eines deutschen Architektur-Museums angeregt und in's Rollen gebracht zu haben, so zählte sie schon allein aus diesem Grunde zu den dankbarsten, die dieses Museum veranstaltet hat.

Albert Hofmann.

bahnen usw. hat namentlich die Grosse Berliner Pferde-Eisenbahn-Aktiengesellschaft den Haupttheil des Strassenverkehrs zu bewältigen. 1877 wurden von letzter 25, 1891 bereits fast 125 Millionen Personen befördert, d. h. mehr als von allen anderen Verkehrsmitteln zusammen genommen.

Mit einem Hinweis auf die zu erwartende Weiterentwicklung nach Einverleibung der Vororte schloss Redner seine interessanten Ausführungen.

Hr. Borrmann, dem die Beleuchtung der baukünstlerischen Verhältnisse Berlins in den letzten 50 Jahren zugefallen war, musste sich wegen der vorgerückten Stunde kurz fassen und konnte nur mit wenigen, aber klaren Strichen eine Skizze der baukünstlerischen Entwicklung geben.

Anknüpfend an Schinkel schildert Redner zunächst den vorherrschenden Einfluss dieses Meisters bis in die siebziger Jahre hinein, allerdings nicht mehr in der frischen ursprünglichen Form, sondern mehr in der Weise, wie Bötticher in seiner Tektonik die klassischen Bauten der Hellenen auffasste. Bezeichnend ist, dass bis Ende der 70er Jahre an der Bauakademie noch kein Lehrstuhl für die mittelalterliche Baukunst geschaffen war. Redner ging sodann auf die Zeit Friedrich Wilhelms IV. ein mit ihrem Zurückgreifen auf mittelalterliche und altchristliche Formen im Bau von Kirchen, ferner auf die Anfang der 60er Jahre auftretende Richtung, bei der unter Beibehaltung antiker Einzelheiten sich doch schon der freiere Einfluss der Renaissance geltend macht, so namentlich im Bau des Rathhauses. Anfang der 70er Jahre bricht sich dann die italienische Renaissance Bahn, die in unseren monumentalen Gebäuden herrschend geblieben ist und namentlich im Bau des Reichshauses ihre höchsten Triumphe feiert. Am freiesten entwickelt sich der Privatbau, von der italienischen zur deutschen Renaissance, vom Barock zum Rococo; alle Stilarten der letzten Jahrhunderte werden in buntem Gemisch verwendet, während im Kirchenbau der gothische und romanische Stil wieder aufleben. Es macht sich darin ein gewisser archäologischer Zug bemerkbar; unsere Meister werden Spezialisten des Stiles, dem sie bis in die kleinsten Einzelheiten hinein das Gepräge absoluter Echtheit zu geben suchen.

Redner wies noch auf den Einfluss hin, welchen die Heranziehung süddeutscher Kräfte und der Austausch künstlerischer Ideen zwischen dem Süden und dem Norden auf die baukünstlerische Entwicklung Berlins gehabt hat und schloss mit dem Wunsche, dass diese fernerhin eine gesunde bleiben möge.

Nach Schluss der mit Beifall aufgenommenen Vorträge versammelten sich die Erschienenen noch zu einem fröhlichen Mahle in den unteren Räumen des Vereinshauses.

Fr. E.

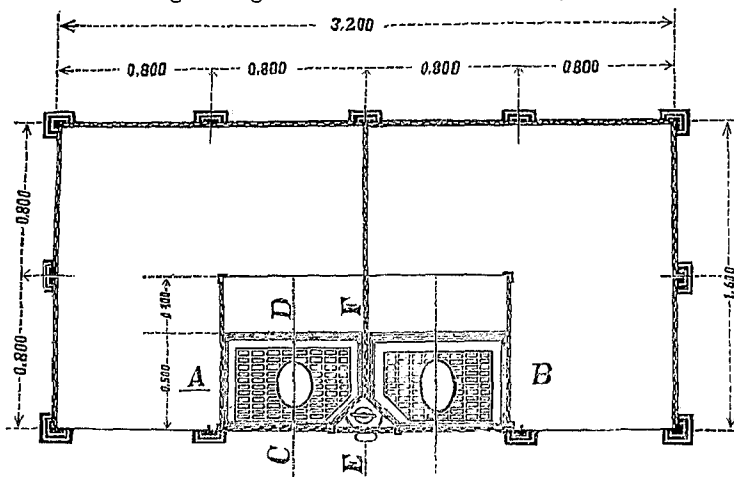
Vermischtes.

Einige Neuheiten von Gebr. Wichmann in Berlin bestehen in der Konstruktion eines neuen Handzirkels (Rundsystem), der bei gefälliger Form und gleichmässigem sanften Gang einen bequemen Gebrauch ermöglicht (D. R. G. M.). Ein neuer, einfacher, im Preis sehr wesentlich ermässiger Rechenstab aus Holz mit abwaschbarer Papieroberfläche hat zum bequemen Ablesen auf der Rückseite durchsichtige Celluloidplättchen. Zu demselben hat Hr. Prof. Göring eine ausführliche Gebrauchs-Anleitung geschrieben. Preis des Stabes 25 cm lang 1,50 M. und 50 cm lang 6 M. — Eine weitere Neuheit ist ein Zeichengestell aus 2 gleichen, verstellbaren Böcken, die jeder Reissbrettlänge angepasst werden können, mit einer Stellvorrichtung aus T-Eisen, mit welcher die Brettlage beliebig schräg gestellt werden kann. Preis des Doppelgestelles 20 M.

Öffentliche Bedürfnisanstalten für Kinder. Die durch die beigelegten Abbildungen veranschaulichte Anstalt der Firma Kullmann & Lina in Frankfurt a. M. ist bestimmt, in erster Linie für das Bedürfniss kleinerer Kinder zu dienen, wobei selbstverständlich nicht ausgeschlossen ist, dass dieselbe auch von grösseren Kindern und selbst von deren Wärterinnen benutzt wird.

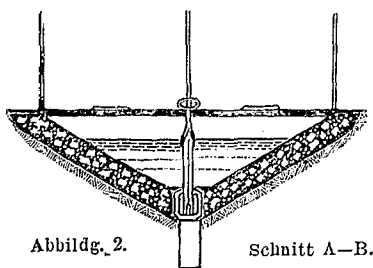
Die Anstalt stimmt in ihrem äusseren Aufbau mit den öffentlichen Bedürfnisanstalten für Männer überein und ihre ganze Anordnung ist darauf berechnet, gleich diesen der öffentlichen unentgeltlichen Benutzung überwiesen zu werden. Es lässt sich wohl nicht läugnen, dass das Fehlen derartiger Anstalten in der Nähe stark besuchter Kinder-Spielplätze als ein Mangel bezeichnet werden muss.

Abbildg. 1 zeigt den Grundriss der Anstalt, welche 2 Ein-



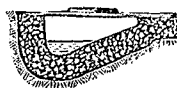
Abbildg. 1.

gänge und 2 Nutzungsstellen besitzt. Man hat hier keinen Klostapparat mit Sitz und Brille, sondern nur eine eiserne Gitterplatte. Aus dem Schnitt A—B (Abbildg. 2) ist ersichtlich, dass sich unter dieser Platte ein trichterförmiger Behälter befindet. Während der Benutzungszeit ist der Behälter mit Wasser gefüllt, das einer am oberen Rande angeordneten Wasserröhre stetig und regulär entfließt. Der Wasserstand im Trichter ist durch ein als

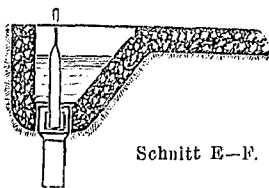


Abbildg. 2.

Schnitt A—B.



Abbildg. 3.
Schnitt C—D.



Schnitt E—F.

Abflussrohr eingerichtetes syphonirtes Ueberlaufrohr geregelt. Der Trichterablauf wird durch ein mit diesem Ueberlaufrohr verbundenes Ventil geschlossen. Will man den Trichter entleeren, so hat man nur nöthig, das Ueberlaufrohr auf kurze Zeit hochzuziehen. Dieses Hochziehen erfolgt von aussen durch einen Wärter oder Arbeiter. Im allgemeinen wird es genügen, wenn diese Entleerung ein oder zwei mal des Tages vorgenommen wird. Um die Anstalt stets rein halten zu können, ist ein Wasserstutzen mit Schlauch vorgesehen, so dass der Fussboden jederzeit abgespritzt werden kann.

Die im Wasser zunächst verbleibenden Fäkalien werden verdünnt und gelöst; sie werden zumtheil schon von dem Wasser durch den Ueberlauf mit fortgerissen; der bis zur Entleerung verbleibende Rest ist in bezug auf Geruch und sanitäre Wirkung unschädlich.

Die Einweihung der Gnadenkirche im Invaliden-Park zu Berlin, welche zum Gedächtniss der Kaiserin Augusta nach den Plänen des Hrn. Reg.- und Brth. A. Spitta im Stile der romanischen Kirchen des Rheinlandes errichtet wurde, ist am 22. März d. J., dem Geburtstage des Kaisers Wilhelm I., in Gegenwart des Kaiserpaars, des Grossherzogs und der Grossherzogin von Baden usw. unter Entfaltung grossen festlichen Geprärges feierlich vollzogen worden. Die in Sandstein in reicher architektonischer Gestaltung errichtete Kirche beanspruchte einen Kostenaufwand von 1 050 000 M., von welchen 800 000 M. auf den Rohbau und 250 000 M. auf den inneren

Ausbau kommen. In die letztgenannte Summe sind die Werthe sämtlicher für das Innere erfolgten Schenkungen eingerechnet; von diesen Schenkungen sind allein die Stühle und Bänke ausgenommen. Die Anlage der Kirche ist die einer zentral geordneten kreuzförmigen Basilika mit Vierungsturm, der von vier Seitenthürmen flankirt ist. Eine reiche Gliederung hat der Chor erhalten. — Wir begnügen uns damit, an dieser Stelle in Kürze über die Vollendung des Bauwerks zu berichten und behalten uns vor, gelegentlich einer übersichtlichen Betrachtung der neueren Berliner Kirchenbauten eingehender auf das schöne Werk zurückzukommen.

Preisaufgaben.

Zu dem Wettbewerb um Entwürfe für das Kaiser Wilhelm-Denkmal in Chemnitz sind 56 Entwürfe eingegangen. Einen Preis von je 3000 M. haben die Entwürfe der Hrn. Prof. von Rümpp in München und Bildh. Gomansky in Wilmersdorf bei Berlin erhalten. Zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf des Hrn. Bildh. Paul Stuckenbruck im Verein mit Hrn. Arch. Paul Lehnartz in Leipzig-Gohlis. Lobend anerkannt wurden die Entwürfe mit den Kennworten: „oder So“, „Kaiserreich II“ und „Glück auf“.

Wettbewerb Wasserthurmplatz Mannheim. Einer uns vorliegenden Aeusserung des Bürgermeisteramtes in Mannheim vom 14. März zufolge ist der Einsendungs-Termin für die aus diesem Wettbewerb hervorgehenden Arbeiten auf den 1. Oktober d. J. verschoben worden. Die Bekanntmachungen hierüber sollen schon vor einiger Zeit, jedoch wie es scheint, nur in Mannheimer Lokalblättern erschienen sein. Wenn dies zutrifft, so würde man aus der Unterlassung einer grösseren Verbreitung der Bekanntmachung nicht auf ein besonderes Entgegenkommen gegen Theilnehmer aus weiteren Kreisen schliessen können; ja es scheint fast, als ob dieselbe nicht einmal gewünscht würde.

Die Erlangung von Entwürfen für ein Museumsgebäude in Budweis macht der Verwaltungs-Ausschuss des städt. Museums zum Gegenstand einer allgemeinen Preisbewerbung. Für die zum 1. August 1895 einzusendenden Entwürfe sind 2 Preise von 1200 und 800 Kronen bestimmt. Näheres durch das Bürgermeisteramt in Budweis.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Eisenb.-Masch.-Insp. Schnitzlein in Luxemburg ist der Charakter als Brth. verliehen.

Baden. Die Ing. I. Kl. Wiese, Seligmann, Bleule, Armbruster, Bürck, Schühly, Wagner, Montigny, Rotzhirt, Fels, Cassinone, Meess, Siebert und Meythaler sind zu Bez.-Ing.; die Ing. II. Kl. Stierlin, v. Schilling u. Margstein zu Bauing. ernannt.

Bayern. Der Bauamts-Assessor Rapp in Weilheim ist auf die Bauamtsstelle bei d. Strassen- u. Flussbauante Ingolstadt befördert und der Bauamts-Assess. Conrath in Limbach auf die Assess.-Stelle in Weinheim versetzt.

Hamburg. Anstelle des zur kgl. techn. Hochschule in Berlin berufenen Wasser-Bauinsp. Bubendey ist d. Bmstr. Ingwersen z. Wasser-Bauinsp. u. Bür.-Vorst. bei d. Baudeput., Sekt. f. Strom- u. Hafenbau, ernannt.

Preussen. Dem Bmstr. Rohm in Berlin ist die Erlaubniss zur Anlegung des ihm verliehenen kais. russ. St. Stanislaus-Ordens III. Kl. ertheilt.

Dem in d. Ruhestand tretenden Landes-Brth. Gumbert in Düsseldorf ist der Charakter als Geh. Brth. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Fritz Blum aus Halberstadt u. Max Kruse aus Wolgast (Ing.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Otto Spalding in Berlin ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. X. H. in R. Erfahrungen über die von W. Möbes in Berlin patentirte (No. 16991) Befestigung von Thürdrückern stehen uns nicht zugebote. Vielleicht berichtet ein Leser darüber.

Hrn. Maurermstr. A. Sch. in Sch. Ob es Apparate giebt, mit denen man die Stärke bezw. Intensität des Tages-, Lampen- oder Kerzenlichtes messen kann? Man sollte doch eine vielbeschäftigte Redaktion nicht mit Fragen behelligen, deren Beantwortung sich aus jedem Konversationslexikon und Physikbuche ergibt und die in jeder Baugewerkschule gelehrt werden. Gewiss giebt es derartige Apparate: die Photometer. Man unterscheidet das Rumford'sche und das Bunsen'sche Photometer.

Hrn. B. & Cie. in Nafels. Eine besondere Litteratur über Perrondächer ist uns nicht bekannt. Einige Anhaltspunkte über ähnliche infrage kommende Konstruktionen und Berichte darüber finden Sie in „Baukunde des Architekten“, I., S. 570 ff.

Berlin, den 30. März 1895.

Inhalt: Ein deutsches Kunstschmiedewerk. — Die Neuordnung der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung. — Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel

(Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Brief- und Fragekasten.

Ein deutsches Kunstschmiedewerk.

(Hierzu eine Bildbeilage.)



Vor einem halben Jahre etwa ist in dem reizvollen Hofe des fürstlich Schwarzburg-Sondershausen'schen Jagdschlusses Gehren in Thüringen ein Kunstschmiedewerk aufgerichtet worden, welches nach Umfang und künstlerischer wie technischer Durchführung zu den bedeutenderen neueren deutschen Kunstschmiedewerken zu rechnen ist.

Am 12. Juni vergangenen Jahres feierte das Fürstenpaar von Schwarzburg-Sondershausen das Fest der silbernen Hochzeit, und an demselben theilnahmen sich der Herzog und die Herzogin von Anhalt, der Prinz und die Prinzessin von Sachsen-Altenburg und der Erbgrössherzog von Mecklenburg-Strelitz mit seiner Gemahlin durch ein gemeinsames Geschenk, das in einem geschmiedeten Brunnen für den Hof des fürstlichen Jagdschlusses auf dem Thüringer Wald bestand. Mit dem Entwurf des Brunnens und der Leitung seiner Ausführung wurde Hr. Arch. Bernhard Schaeede in Berlin betraut, und wie er seiner nicht leichten, aber dankbaren Aufgabe gerecht wurde, mag die beiliegende Abbildung andeuten, welche insofern der Lokalstimmung des Aufstellungsortes nicht ganz gerecht wird, als den Hofmanern das belebende, malerische und frische Grün, welches in Wirklichkeit die Brunnenwirkung so vortrefflich unterstützt, genommen werden musste, um die Einzelheiten des Brunnens besser in die Erscheinung treten lassen zu können.

Der Brunnen ist ein Laufbrunnen. Ueber zwei Stufen von achteckigem Grundriss erhebt sich die in den Formen der deutschen Frührenaissance gehaltene, wirkungsvoll profilirte und tektonisch geschmückte Brunnenschale, welche einschliesslich des Stufenunterbaues durch Hrn. kgl. Hof-Steinmetzstr. Carl Schilling in Berlin aus rothem Miltenberger Sandstein gemeisselt wurde. Aus der Brunnenschale erhebt sich ein kleiner geschmiedeter Aufbau, der die Ausströmungs-Oeffnungen für das Wasser enthält. Ueber ihm wölbt sich auf 4 geschmiedeten Stützen, die auf dem Rand der Brunnenschale aufsetzen, ein reich gegliederter und durchbrochener Kuppelbaldachin, der in geschmiedete Blumen und in den fürstlichen Doppeladler endigt. Das Ornamentmotiv der durchbrochenen Wölbung ist in vierfacher Wiederholung der als Landeswappen in Schwarzburg-Sondershausen geführte Doppeladler mit der deutschen Kaiserkrone, umgeben von einem in deutschem Charakter gehaltenen Bandornament mit Voluten. Den Uebergang von der Kuppel zu den Stützen bildet ein Fries, der mit 8 Wappenschildern, die von stark vortretenden Kronen überragt sind, geschmückt ist. Eine interessante stilistische Ausbildung haben die Stützen erfahren, die als leichtes Rankenschlingewerk, das sich um einen mittleren Stab schlingt und aus

vasenartigen Gebilden ungemein graziös emporstrebt, geschmiedet sind. Interessant ist weiter die Ausbildung der Punkte, an denen die Stützen die Last des Baldachins aufnehmen; letztere durchschneiden in senkrechter Richtung den Fries und endigen in leicht ornamentirten Spitzen mit kreuzblumenartiger Endigung. Die Durchdringungspunkte der Stützen mit dem Fries sind gleichzeitig als Aufhängepunkte für Laternen benutzt, deren geschwungener, mit geschmiedeten Blumen verzierter Arm hinter in Eisen getriebenen Masken hervorwächst, die in ihrer Formgebung ungemein charakteristisch für das Eisen sind. Die Laternen sind achtsseitig gebildet und haben Butzenscheiben-Verglasung in goldigem Ton von J. C. Spinn & Co. in Berlin erhalten. Was an dem Entwurf des Brunnens besonders hervorzuheben ist, das ist die frische, originale Erscheinung; und wenn man sich Rechenschaft darüber abzulegen sucht, woher dieselbe wohl komme, so wird man sie vielleicht in dem ungemein glücklichen Zusammenwirken der struktiven Elemente mit der spielenden Grazie des leichten Pflanzenornaments, unterstützt durch wirkungsvoll gezeichnete heraldische Motive finden. Der leichte und spielende Charakter des Ornamentes hebt die Strenge des struktiven Gerüsts zugunsten einer malerischen Wirkung bis zu der Grenze auf, die, soll der architektonisch gegliederte Aufbau erhalten bleiben, eingehalten werden muss. Die malerische Wirkung wird dabei wesentlich unterstützt durch eine von Hrn. Prof. Max Koch-Berlin bewirkte farbige Behandlung des Schmiedeeisens. So hat die Kuppelfläche an ihrer Aussen-seite eine saftige, dunkelgrüne Färbung, an ihrer Innenseite rothe Farbe erhalten. Die Adler sind schwarz gehalten, die Kronen usw. vergoldet. Die Wappen des Frieses unterhalb der Kuppel sind in heraldischen Farben gemalt. Eines der Wappen trägt die Jahreszahl 1869—1894.

Die Kunstschmiedearbeiten sind von der Werkstätte von G. Kleinschmidt in Berlin besorgt und zeigen sowohl in den geschmiedeten wie in den getriebenen Theilen eine vorzügliche, dem Material-Charakter überall Rechnung tragende Ausführung.

Die Grössenverhältnisse des Brunnens sind im Vergleich zur menschlichen Figur aus der Abbildung zu beurtheilen, man wird sie als harmonische und gute bezeichnen können. In gleichem Verhältnisse stehen sie zu der den Brunnen umgebenden Architektur des Schlosshofes, wie wir aus einer uns vorgelegten Gesamt-Aufnahme zu ersehen Gelegenheit hatten. Bei allen diesen hervorragenden Eigenschaften ist es selbstverständlich, dass der Brunnen sowohl die Zufriedenheit und den vollen Beifall der Auftraggeber wie auch der damit Beschenkten gefunden hat.

— H. —

Die Neuordnung der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung.



Am 1. April d. J. tritt bekanntlich auf den preussischen Staatseisenbahnen, also auf dem sowohl der Ausdehnung, wie der Bedeutung nach wichtigsten Gliede der deutschen Eisenbahnen, eine Neuordnung der Verwaltungs-Einrichtungen ein, welche sowohl bezüglich der sachlichen Behandlung der technischen Angelegenheiten, wie der dienstlichen Stellung der Eisenbahntechniker einschneidende Aenderungen bringt.

Nach der bis jetzt gültigen Verwaltungs-Ordnung, welche am 1. April 1880 zur Einführung gelangte, also unmittelbar nach dem ersten wichtigsten und grössten Schritte in der Verstaatlichung der preussischen Privateisenbahnen (1. Febr. 1880), bestanden unter dem Minister als oberste Behörde für die Verwaltung der Staatseisenbahnen zwei weitere Arten von Behörden — die Eisenbahn-Direktionen und die Eisenbahn-Betriebsämter — deren Zuständigkeit sich auf alle Gebiete der Verwaltung erstreckte. Man hatte geglaubt, hierdurch dem bei den älteren grossen Staatsbahn-Direktionsbezirken in mancher Hinsicht zutage getretenen Mangel an Dezentralisation Rechnung tragen zu müssen, und schuf nach Abschluss der Verstaatlichung unter 11 Direktionen mit durchschnittlich 2550 km Bahnlänge 75 Betriebsämter, deren Geschäftsbezirke durchschnittlich 350 km umfassten.

Bei beiden Behörden bestand keine Kollegial-Verfassung, vielmehr waren der Präsident — bei der Direktion — und der Betriebs-Direktor — beim Betriebsamt — persönlich verantwortlich für die sachlich und formell richtige Geschäftsvertheilung und Erledigung. Die Direktionen gliederten sich in 3 Abtheilungen — je eine für allgemeine Verwaltungs-, für Betriebs- und Verkehrs- und endlich für bauliche und Werkstätten-Angelegenheiten — deren Dirigenten gleichfalls den ihrer Abtheilung zugetheilten Mitgliedern vorgesetzt und für die formelle und sachliche Richtigkeit der Geschäftserledigung aller in ihren Abtheilungen zu erledigenden Sachen verantwortlich waren. Es mussten also alle Eingänge behufs Vertheilung an die einzelnen Mitglieder bei den Direktionen sowohl dem Präsidenten wie den Abtheilungs-Dirigenten und bei den Betriebsämtern dem Betriebsdirektor vorgelegt werden, während die Ausgänge der Mitzeichnung der Präsidenten usw. nur dann bedurften, wenn sie ausdrücklich vorbehalten war.

Schon diese innere Verwaltungs-Gestaltung führte zu einer gewissen Schwerfälligkeit der Geschäftserledigung, die im Eisenbahndienste mehr wie in jeder anderen Verwaltung vermieden werden sollte. Ausserdem konnte es vorkommen, dass gleichartige oder verwandte Sachen, welche aus irgend welchem



BRUNNEN IM HOF DES JAGDSCHLOSSES GEHREN IN THÜRINGEN.

Architekt: Bernhard Schaepe in Berlin.

äusseren Grunde verschiedenen Abtheilungen zuzugewiesen, nach abweichenden, ja womöglich entgegengesetzten Gesichtspunkten bearbeitet wurden, zum Schaden der Sache und des Ansehens der Behörde bei den unteren Dienststellen. Ebenso konnte der Fall eintreten, dass unter der Firma des Betriebsamtes in Angelegenheiten des Betriebsdienstes und der Bahnunterhaltung, die in der Regel von verschiedenen Mitgliedern dieser Behörde bearbeitet wurden, obgleich sie vielfach eng ineinander greifen, an dieselben Dienststellen Verfügungen ergingen, die schlecht mit einander in Einklang zu bringen waren. Auch war in der Bahnunterhaltung neben der allgemein durchgeführten Trennung nach Einzelstrecken — sog. Bauinspektionen*) — vielfach noch eine fachliche Trennung nach Sondergebieten durchgeführt, die von einzelnen Mitgliedern für den ganzen Betriebsamts-Bezirk, also auch für andere als die eigene Bauinspektion bearbeitet wurden. Hierher gehörten z. B. das Signalwesen, Stellwerks-Anlagen, Oberbaufragen, Materialien-Beschaffung u. dgl. m.

Die hieraus sich ergebenden Uebelstände wurden noch verschärft durch die Unbestimmtheit in der Abgrenzung der Zuständigkeit und der Machtbefugnisse zwischen Direktionen und Betriebsämtern und durch die räumlichen Abgrenzungen der Betriebsämter.

Die unmittelbare Leitung des Dienstes sollte organisationsgemäss nicht durch die Direktionen, sondern durch die Betriebsämter geschehen. Diese konnten aber diese Leitung auf dem Gebiete des Verkehrs und Betriebes nur in zu vielen Fällen nicht in ganzem Umfange selbstständig durchführen, weil ihre Zuständigkeit auf diesen Gebieten — namentlich in Tarif- und Fahrplansachen — eine sehr beschränkte war und weil kaum ein Betriebsamt z. B. beim Dienste der Personen- und Güterzüge seiner Hauptstrecken nicht in das Gebiet von anderen Aemtern oder Direktionen hätte übergreifen müssen. In solchen Fällen musste also die Direktion die nähere Leitung und Entscheidung auch bezüglich solcher Fragen behalten, welche sonst allgemein zur Zuständigkeit der Betriebsämter gehörten.

Hieraus entsprangen viele Weitläufigkeiten und Reibungen; auch war je nach den örtlichen Verhältnissen und den Anschauungen und Neigungen einzelner besonders einflussreicher Persönlichkeiten bei verschiedenen Direktionsbezirken die tatsächliche Handhabung der Verwaltungs-Einrichtungen, trotz der einheitlichen Organisation, ausserordentlich verschieden. In dem einen Bezirke war der Betriebsdienst scharf zentralisirt, die Direktion hatte tatsächlich die ganze Leitung in der Hand behalten, die Betriebsämter waren auf diesem Verwaltungsgebiete nur mehr ausführende und überwachende Organe; in einem anderen Bezirke dagegen überliess die Direktion den Betriebsämtern bei weitgehendster Dezentralisation des Betriebsdienstes selbst die Verhandlung mit den Nachbarbahnen. Ebenso weitgehende Unterschiede fanden sich auf dem Gebiete der Bahnunterhaltung, der Verkehrsleitung usw.

Die gründliche Kenntniss der örtlichen Verhältnisse, welche die Betriebsämter in der Regel besaßen, konnten sie häufig nicht unmittelbar verwerten, weil ihre Zuständigkeit entweder schon organisationsgemäss oder durch besondere Bestimmung der vorgesetzten Direktion eine zu beschränkte war. Die Direktionen dagegen mussten sich infolge mangelnder eigener gründlicher Kenntniss der örtlichen Verhältnisse in den wichtigsten Entscheidungen auf die Berichte der Betriebsämter verlassen. Aus alledem entsprang die Neigung der höheren Instanz, in die Geschäftsführung der Betriebsämter einzugreifen, diese zu häufigen Berichten auch in Angelegenheiten, die ihrer ausschliesslichen Zuständigkeit unterstanden, zu veranlassen. Darunter litt aber die Arbeitsfreudigkeit und das Gefühl eigener selbstständiger Verantwortlichkeit und zwar bei beiden Behörden, besonders bei den Betriebsämtern, welchen es oft genug an jeder Möglichkeit fehlte, ihre auf eingehender Sachkenntniss begründeten Vorschläge gegenüber gegenwärtigen, zuweilen schablonenhaften Ansichten der Direktion zur Geltung zu bringen.

Ausser dem unmittelbaren Nachtheile vieler Schreiberei und schwerfälliger Geschäfts-Erledigung mussten sich aus der Verkümmern der Arbeitsfreudigkeit und der selbstständigen Verantwortlichkeit besonders derjenigen Theile, welche zur unmittelbaren Leitung und Ausführung der wichtigsten und kostspieligsten Theile des Verwaltungsdienstes berufen sind, auch erhebliche wirtschaftliche Nachtheile ergeben.

Die im Jahre 1880 eingeführte weitgehende Dezentralisation hat sich daher nicht bewährt; auch die für das Publikum erhofften Vortheile sind nur in beschränktem Maasse eingetreten und wohl von den ungünstigen Folgen der Schwerfälligkeit der Verwaltung übertroffen worden. Die Schuld an dieser Thatsache muss vorzugsweise der schablonenhaften Theilung aller Verwaltungszweige zwischen den 2 unteren Behörden zugeschrieben werden und es galt bei der Neuordnung, diese Fehler zu vermeiden, diejenigen Gebiete, welche sich zur Dezentralisation

nicht eignen, zu zentralisiren, ohne die wenigen Vortheile der bisherigen Dezentralisation aufzugeben.

In der neuen Verwaltungs-Ordnung wird nun eine Instanz — das Betriebsamt — aufgehoben und die unmittelbare Leitung des ganzen Verwaltungsdienstes, auch der Streckenverwaltung, des Betriebsdienstes usw. den Direktionen übertragen. Um die für die Direktionen nunmehr notwendige örtliche Kenntniss der wichtigsten Betriebs- und Verkehrs-Mittelpunkte zu erleichtern, mussten die Verwaltungsgebiete räumlich verkleinert und demgemäss der Zahl nach vermehrt werden. Es werden daher künftig 20 Direktionen mit durchschnittlich 1400 km Streckenlänge gebildet. Da aber manche Verwaltungs-Geschäfte auch in so beschränkten Gebieten sich von einer Stelle aus nicht derart übersehen lassen, wie es im sachlichen Interesse nothwendig ist, so werden den Direktionen ausführende, zumtheil örtliche Organe unterstellt, welchen ganz bestimmte Geschäfte auf dem Gebiete der Bahnunterhaltung, des ausübenden Betriebs- und Maschinenendienstes, des Werkstättendienstes, der Beschwerden und Reklamationen aus dem Publikum, der Verwaltung des Grundeigenthums, der Lagerplätze usw., der Personalien der unteren und einiger mittleren Beamten usw., d. h. also auf Gebieten, welche eine weitgehende Dezentralisation vertragen, zur selbstständigen und endgültigen Erledigung übertragen werden.

In der Direktion entfällt für die Folge die Gliederung in Abtheilungen. Die persönliche Verantwortlichkeit des Präsidenten bleibt bestehen; er kann aber in gegen früher vermehrtem Umfange gewisse Geschäfte einfacherer Art seinen ständigen Vertretern — je einem Verwaltungs-Beamten und einem Techniker — oder auch einzelnen Mitgliedern ein für allemal zur Bearbeitung und Erledigung zuweisen, so dass er auch die darauf bezüglichen Eingänge nicht erhält und es den betreffenden Mitgliedern unter eigener Verantwortung überlassen bleibt, ob sie bei der Erledigung etwa aus besonderen Gründen die Mitwirkung des Präsidenten für erforderlich halten. Durch diese Einrichtung und durch wesentliche Vereinfachungen bei der Bureau-Ordnung, besonders im Registratordienst sowie im Rechnungswesen, wird der Geschäftsgang für die Folge unzweifelhaft erheblich an Schwerfälligkeit verlieren, zum Segen der inneren und äusseren Verwaltung und des Publikums.

Eine eigenthümliche Neuerung wird durch Schaffung sogen. administrativer wie technischer Strecken-Dezernate für alle einschlägigen Theile der Bahnerhaltung und -Ergänzung, des ausführenden Betriebsdienstes, der Vorbereitung für die Etataufstellung in diesen Gebieten, des Beschwerde- und Reklamationswesens usw. eingeführt. Es sollen möglichst alle diese Geschäfte sowohl von den technischen wie den administrativen Strecken-Dezernenten gemeinsam bearbeitet werden, wobei in ausschliesslich juristischen oder technischen Fragen der andere Theil zum mindesten Kenntniss von der Sache erhält, so dass niemals die technische oder juristisch-wirtschaftliche Seite unberücksichtigt bleiben kann.

Es wird zwar grösster persönlicher Gewandtheit und gegenseitiger Rücksichtnahme bedürfen, wenn diese Neuerung nicht zu mancherlei Reibungen führen soll: sachlich lässt sich gegen sie aber wenig einwenden. Wenn vielfach von Technikern befürchtet wird, dass darunter sowohl ihre Stellung wie die Behandlung der technischen Fragen leiden könnten, so wird es Sache der betreffenden Direktions-Mitglieder sein, mit der nöthigen Geschicklichkeit und Sachkenntniss dieser Gefahr entgegen zu wirken und auch der Wahrung technischer Gesichtspunkte bei der Bearbeitung administrativer Fragen, welche ja organisationsmässig geschehen soll, die nöthige Geltung zu verschaffen. Bei gegenseitigem guten Willen kann aus diesem Zusammenarbeiten sogar eine recht erspriessliche Glättung vorhandener Schärpen entspringen.

Ausser den Strecken-Dezernaten sind mehrere Sach-Dezernate gebildet, in welchen diejenigen Gebiete, die sich nicht nach Strecken trennen lassen, wie der Lokomotiv-Fahrdienst, Fahrplan- und Tarifsachen, das Etat-, Kassen- und Rechnungswesen usw. für den ganzen Direktionsbezirk bearbeitet werden. Ferner sollen verschiedene Geschäfte, besonders die Material-Beschaffung, Konstruktion und Beschaffung von Betriebsmitteln, desgl. des Oberbaues, der Weichen usw., ferner die Verkehrs-Kontrolle u. dergl. m. von den einzelnen Direktionen für das ganze Staatsbahngebiet oder doch für mehrere Direktionsbezirke besorgt werden.

Von den den Direktionen unterstellten ausführenden Organen ist eines — die Telegraphen-Inspektion — für die unmittelbare Beaufsichtigung des Telegraphenwesens des ganzen Direktionsbezirks bestimmt, während den anderen Inspektionen kürzere Strecken oder Einzelanlagen überwiesen sind. Solcher örtlicher Organe giebt es 4 Arten: die Betriebs-Inspektion, Maschinen-Inspektion, Werkstätten-Inspektion und Verkehrs-Inspektion. Jeder Inspektion steht ein höherer Beamter vor, dem eine Anzahl mittlerer und unterer Bureaubeamter zugetheilt ist.

Die Verkehrs-Inspektionen umfassen 200—400 km und haben auf dem Gebiete der Beschwerden und Reklamationen aus dem Personen- und Güterverkehre, sowie in der Ueberwachung des Abfertigungsdienstes ziemlich weitgehende aber scharf be-

*) Die Vorstände der Bauinspektionen waren, wenn ihr Sitz mit dem des Betriebsamtes zusammenfiel, zugleich Mitglieder dieser Behörden, mussten also alles unter der Firma des Betriebsamtes verfügen. Ausserdem gab es abgezweigte Bauinspektionen, welche nur eine sehr geringe Selbstständigkeit besaßen.

grenzte Befugnisse. Das Publikum wird daher die gegen früher weitergehende Zentralisirung des Verkehrsdienstes kaum merkbar empfinden.

Den Werkstätten-Inspektionen obliegt die Ausführung und Ueberwachung des Werkstätten- und Werkstätten-Materialien-dienstes mit allen zur Werkstätte gehörigen Anlagen und Einrichtungen. Im allgemeinen sind Werkstätten-Inspektionen nur zur Leitung von Hauptwerkstätten gebildet und ihre Befugnisse decken sich im wesentlichen mit denen der bisherigen Vorstände der Hauptwerkstätten.

Nur insofern tritt eine Aenderung ein, als dort, wo der Umfang einer Werkstätte zu bedeutend ist, um von einem einzigen höheren Beamten geleitet werden zu können und wo daher die Bildung von Unter-Abtheilungen mit Einzelvorständen nothwendig ist, unter Wegfall des bisherigen Gesamt-Vorstandes mehrere vollkommen gleichberechtigte Inspektionen gebildet werden. Die gemeinsamen Dienstgeschäfte der betr. Inspektionen sollen dann von einem besonders damit beauftragten Vorstand im Benehmen mit seinen Kollegen wahrgenommen werden. Ob diese Neuordnung ein Fortschritt ist, muss bezweifelt werden; sie kann leicht Veranlassung zu Reibungen werden, umso mehr, als alle Bureaukräfte einer solchen grossen Hauptwerkstätte als zur gemeinsamen Beschäftigung überwiesen gelten, also auch sämmtlich dem einen Inspektions-Vorstand dienstlich und disziplinar unterstellt sind, aber auch den dienstlichen Weisungen der anderen Vorstände Folge leisten sollen.

Die Maschinen-Inspektionen haben für Bezirke von 300—500 km die Ausführung und Ueberwachung des Betriebsmaschinen-Dienstes wahrzunehmen, sowie die Leitung und Beaufsichtigung der in ihrem Bezirke liegenden Neben- und Betriebs-Werkstätten und aller maschinentechnischen Nebenbetriebe, wie Gasanstalten, Wasserstationen, elektrischer Licht- und Kraftanlagen usw. Sie sind also für den betriebssicheren und ordnungsmässigen Zustand der Lokomotiven und Wagen einschl. deren Beleuchtungs-, Heizungs-, Bremsenrichtungen verantwortlich, müssen für rechtzeitige Bereitstellung der Lokomotiven, für den Zug- und Rangirdienst sorgen und darauf halten, dass die Betriebsmittel zur Vornahme von Untersuchungen oder Ausbesserungen rechtzeitig den Werkstätten zugeführt werden.

Die Geschäfte der Betriebs-Inspektionen umfassen die Ausführung und Ueberwachung der Bahnunterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Bahnbewachung, sowie des Betriebsdienstes, ferner die Erhaltung, Benutzung und Verwerthung des Grundeigentums und endlich die Ausübung der Bahnpolizei. Im Betriebsdienste haben sie insbesondere die richtige Handhabung der Betriebs- und Bahnordnung, der Signalordnung, der vorschriftsmässigen Zusammensetzung und Ausnutzung der Züge zu überwachen, Unregelmässigkeiten zu verfolgen, den gesamten Stationsdienst zu regeln und bei Betriebsstörungen durch Unfälle usw. die zur Aufrechterhaltung oder Wiederaufnahme des Betriebes erforderlichen Anordnungen zu treffen. Ihre Strecke ist durchschnittlich 100 km lang.

Die Vorstände aller Inspektionen sind die Dienst-Vorgesetzten aller mittleren und unteren Beamten ihres Geschäftsbereiches; sie haben über diese gewisse Disziplinar-Befugnisse und verfügen auch diejenigen Strafen, zu welchen die Zustimmung der Direktion nothwendig ist, selbst die Straftlassung gewisser Beamtenklassen, ohne Bezugnahme auf die Zustimmung der Direktion unter ihrer eigenen Firma. Da überhaupt der ganze Verkehr mit den unterstellten Organen nicht mehr über die Mauer des Betriebsamtes, sondern unmittelbar von den Vorständen der Inspektionen ausgeht, diese auch in allen Fällen viel unmittelbarer eingreifen und entscheiden können als bisher die Mitglieder der Betriebsämter, so wird deren Ansehen den unteren Stellen gegenüber unzweifelhaft gewinnen. Begünstigt wird dies wohl noch dadurch, dass eine gewisse Anzahl der Inspektions-Vorstände — man spricht von der Hälfte — denselben Rang erhalten soll, wie die Direktions-Mitglieder.

Die Vorstände der verschiedenen Inspektionen stehen sich vollständig gleichgeordnet gegenüber. Greifen ihre Wirkungskreise ineinander, so sollen sie sich, wenn sie sich an demselben Orte befinden, mündlich benehmen und wo nöthig, die Entscheidung der Direktion anrufen. Nur wenn in Betriebs-Angelegenheiten Gefahr im Verzuge ist, und daher die Entscheidung der Direktion nicht abgewartet werden kann, ist die Bestimmung des Vorstandes der Betriebs-Inspektion maassgebend, die weitere Entscheidung der Direktion aber sofort zu erbitten.

Auch Direktions-Mitglieder sind zu mündlichen Anordnungen auf der Strecke ohne Benehmen mit den Inspektions-Vorständen nur zur Abstellung sofort zu beseitigender Mängel befugt und dürfen Aenderungen bestehender Einrichtungen usw. ohne solches Benehmen nur im Gebiete des eigenen Dezernates und in besonders dringenden Fällen anordnen.

Alle Inspektions-Vorstände haben in der Anweisung von Löhnen, Rechnungen, Abschlagszahlungen, in der Vergebung von Leistungen und Lieferungen und dem Vertragsabschlüsse ziemlich weitgehende Befugnisse, wenn auch die Rechnungen wegen

der z. Z. noch entgegenstehenden gesetzlichen Bestimmungen von ihnen nur vorläufig angewiesen werden können und der formalen Prüfung und endgiltigen Anweisung durch die Direktion bedürfen. Es wäre dringend zu wünschen, dass es gelänge, den Inspektions-Vorständen auch diese formale Befugnisse und Verantwortung zu geben, die die Betriebsämter als Behörden bisher besaßen und welche wohl der einzige unzweifelhafte Vorzug der bisherigen Organisation war.

Die Vertretung der Inspektions-Vorstände erfolgt entweder durch Regierungs-Baumeister, oder durch mittlere technische oder Verkehrs-Beamte, sogen. technische Bahn-, Werkstätten- und Kassen-Kontroleure. Leider scheint die Zahl der technischen Inspektionen, welchen je ein Regierungs-Baumeister zugetheilt wird, sehr knapp bemessen zu sein und doch wäre eine derartige Zuteilung im Interesse der tüchtigen fachlichen Ausbildung des jungen Nachwuchses für die späteren höheren Stellen ebenso erwünscht, wie sie in sehr vielen Fällen bei der grossen Fülle von Arbeitsstoff besonders für die Vorstände der Betriebs-Inspektionen nothwendig erscheint.

Allerdings verspricht sich der Minister durch weitgehendste Anwendung des mündlichen Verkehrs sowie grundsätzliche Anwendung des Verfahrens der Randverfügungen und -Berichte, ferner durch Anwendung zahlreicher zweckmässiger Vordrucke, öftere gemeinsame Besprechungen, sowie endlich durch Einführung des kaufmännischen Kopirverfahrens, wo Abschriften zurückbehalten werden müssen, sowie durch wesentliche Vereinfachungen des Rechnungswesens eine grosse Erleichterung auf dem ganzen Gebiete des leidigen Schreibwerkes und seiner ermüdenden Arbeitslast. Ob diese Wünsche und Erwartungen aber thatsächlich in Erfüllung gehen? Es wäre dringend zu hoffen und nicht der geringste Vorzug der neuen Verwaltungs-Ordnung!

Noch wesentlicher kann aber auf eine allseitige Geschäfts-Entlastung und auf eine um so freudigere Arbeitsleistung hingewirkt werden, wenn den Inspektions-Vorständen ihre ihnen vom Minister gegebene und in allen einschlägigen Vorschriften nachdrücklich betonte Selbständigkeit auch unverkürzt gelassen, ja diese womöglich noch erweitert wird und nicht in engerer, kleinlicher Herrschaft der Direktionen verknümmert oder gar untergeht. Die beste Organisation kann versagen, wenn sie gegen ihren Sinn gehandhabt wird. Hoffen wir, dass sich alle Betheiligten redlich bemühen, das neue Werk zu fördern, dass besonders auch wir Techniker ohne persönlichen Missmuth — der ja aus mancherlei Anlass vielfach berechtigt ist — und ohne Misstrauen rein sachlich handeln und unseren Kollegen neben und unter uns freie Bahn geben und gönnen im Interesse möglichst weitgehender persönlicher Selbständigkeit, aber auch ebensolcher Verantwortung des Einzelnen, besonders der Vorstände der Inspektionen.

Wird den Inspektions-Vorständen ihre Selbständigkeit belassen, so ist deren Stellung, ganz abgesehen davon, dass auch die Gehalts- und Rangverhältnisse günstigere werden, als die der früheren Mitglieder der Betriebsämter es waren, unzweifelhaft nach oben und unten dieser letztgenannten Stellung vorzuziehen; aber auch nur dann, wenn die Voraussetzung zutrifft. Die Aufrechterhaltung dieser Selbständigkeit ist aber nicht nur in persönlicher Hinsicht, sondern auch viel mehr in sachlicher unbedingtes Erforderniss für das befriedigende Einschlagen und Gelingen der Neuordnung. Gerade durch sie und die dadurch zu erreichende grössere Arbeitsfreudigkeit werden die erhofften wirtschaftlichen Vortheile zum guten Theile gewährleistet; denn die erhebliche Verminderung des bisherigen Beamten-personals^{*)}, welche in erster Linie die wirtschaftlichen Vortheile herbeiführen soll, ist, wenn sie überhaupt in diesem Umfange aufrecht erhalten werden kann, was von vielen Seiten bezweifelt wird, vorzugsweise von der ungeschmälerten Wahrung der Selbständigkeit der Inspektionsvorstände abhängig.

Ein weiterer Gewinn der Neuordnung, der auch auf das persönliche Gebiet hinüber spielt, liegt in der weitgehenden Verjüngung des gesamten höheren Personals, besonders unter den Technikern. Reifes Alter und reiche Erfahrung sollen gewiss alle Zeit in Ehren gehalten werden, aber wenn irgend wo, so ist in der Eisenbahntechnik daneben auch jugendliche Kraft und Frische nöthig. Diese fehlte im allgemeinen in leitenden Stellen bisher aber fast ganz. Wenn man seine Erfahrungen in verantwortlicher Stellung in jüngeren Jahren machen und im besten Mannesalter verwerthen kann, so wird sich das in jeder Hinsicht förderlicher zeigen, als wenn sowohl die Erfahrungen wie deren Verwerthung um 1—2 Jahrzehnte später gemacht und bethätigt werden. Es ist so häufig mit Recht beklagt worden, dass gerade die Techniker gegenüber ihren juristischen Kollegen in der Eisenbahn-Verwaltung mit viel zu späten Jahren in gleichartige einflussreiche Stellen rücken und daher nur zu oft wegen mangelnder jugendlicher Frische diesen gegenüber zurückstehen. Nun, darin tritt jetzt Wandel ein. Mögen die

^{*)} Diese Verminderung beträgt gegenüber dem Rechnungsjahre 1893/94 380 höhere, 2180 mittlere und 60 Unterbeamte, sowie 430 Arbeiter mit einer Ersparnis von rd. 6¼ Millionen Mk. jährlich ohne Berücksichtigung der einstweilen an einen Theil dieser Beamten noch zu zahlenden Wartegelder.

Techniker diesen Vortheil zu nutzen verstehen und möge auch für die Folge durch weitgehende Anwendung des Gesetzes über die Altersgrenze an der Verjüngung festgehalten werden! Auch die Beibehaltung der Verjüngung ist eine Voraussetzung des Gelingens der Neuordnung und der dauernden Erzielung der erwarteten wirtschaftlichen Erfolge.

Auch auf dem Gebiete der Aufsicht über die Privat-Eisenbahnen tritt eine Aenderung ein, indem diese unter Fortfall des bisher hierfür bestanden Eisenbahn-Kommissariats den Präsidenten der Direktionen übertragen wird. Auch bezüglich der Kleinbahnen tritt die Direktion an die Stelle der bisher zuständigen Betriebsämter. Besonders die letzte Neuordnung wird in den betheiligten Kreisen wohl ungetheilten Beifall finden.

Die Neuordnung hat mit rauher Hand in viele, besonders

persönliche Verhältnisse eingegriffen und manche persönlichen Erwartungen und Hoffnungen getäuscht. Aber ohne solche Eingriffe sind sachliche Fortschritte niemals möglich und persönliche Gesichtspunkte müssen den sachlichen gegenüber immer zurückstehen. Auch die Gesamtheit der Eisenbahntechniker hat eine herbe Enttäuschung dadurch betroffen, dass bei der Auswahl der Präsidenten die Techniker in auffallender Weise vernachlässigt worden sind. Aber auch diese Enttäuschung darf kein Grund sein, den sachlichen Fortschritt, welcher in der Neuordnung liegt, zu verkennen. Wenn wir auch noch Aschenbrödel bleiben, wir wollen im Dienst und für unsere eigene Sache rüstig weiter arbeiten, dann wird und muss auch unsere Zeit kommen. Möge sich die Neuordnung auch in dieser Hinsicht als segensreich erweisen!

B.m.

Der Wettbewerb für die Erlangung von Entwürfen einer festen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

(Schluss.)

Hiermit sind wir in der Besprechung der Bogenbrücken am Ende angelangt. Da wir ebenso wie der Verfasser des Entwurfs „Bogen“ für die Lösung der Aufgabe die Form der Bogenbrücke für die geeignetste Konstruktionsform halten, so könnten wir füglich die Besprechung schliessen. Wir glauben jedoch — wenn auch nur in äusserster Kürze — auch die übrigen Entwürfe noch einer Besprechung unterziehen zu sollen, um auf ihre Vorzüge und die in ihnen enthaltenen hervorragenden Leistungen wenigstens aufmerksam zu machen. Die schematische Darstellung auf Seite 154 zeigt in den Systemen der nachstehend zu beleuchtenden Brückenlösungen Hänge-, Ausleger- und Gelenkträgerbrücken verschiedenster Anordnung.

Der Entwurf mit dem Kennwort „Voll dampf voraus“ (Verfasser Stadtbauinspektor Müller in Breslau), welcher von den Preisrichtern ebenso wie der Entwurf „Elastischer Bogen“ zur engsten Wahl gezogen war, hat als Konstruktions-System Gerber'sche Gelenkträger gewählt, mit Anordnung eines besonderen Zwischengurts, wie er seiner Zeit von Gerber anlässlich des Mannheimer Brücken-Wettbewerbes vorgeschlagen war. Es ist hierbei eine ästhetisch befriedigende Wirkung wesentlich dadurch erreicht worden, dass infolge der Einschaltung des Zwischengurts die Neigungen der verschiedenen Diagonalen nur wenig von einander abzuweichen brauchten, wodurch die diesen Systemen sonst eigene Unruhe in der Erscheinung glücklich vermieden ist. Es sind hierbei 2 Seitenöffnungen von je 101,5 m und 1 Mittelöffnung von 217 m Stützweite angeordnet. Für den eingehängten Träger der Mittelöffnung ist als Stützweite ein Drittel der ersten gewählt. Auf den Landpfeilern sind als Abschluss der Brücke Portalbauten in schöner, eleganter Steinarchitektur in gothischer Formgebung geplant; die Strompfeiler endigen in eisernen Pylonen, deren basilikale Seitenansicht (von der Brückenbahn) dem Zweck ihrer Anordnung allerdings weniger Ausdruck verleiht. Auch dieser Entwurf hat die Convictstrasse neben dem Alten Zoll als Brückenaxe gewählt, dabei aber eine Rampe von der Uferstrasse zur Convictstrasse hinauf angeordnet, welche schon in der Nähe des Viereckplatzes beginnt und somit zwar die sanfteste Steigung erreicht, zugleich aber sich vor die sämtlichen am Ufer stehenden Baulichkeiten und Strassen-Einmündungen legt, sodass ihre Ausführung die grössten finanziellen Opfer erfordern würde. Die Gründung der Strompfeiler soll mit Luftdruck und Senkkasten erfolgen; die letzten sollen aber nur im untersten Theile in Eisen, darüber in Mauerwerk hergestellt werden. Die Gesamtkosten des Bauwerks würden nach dem Kostenanschlag 4 360 000 M., die des eisernen Oberbaues der Stromüberbrückung 1 792 800 M. betragen. Für die letzte ist ein Gewicht von 5380 t ausgerechnet.

Der Entwurf mit dem Kennwort „Stein und Eisen“ überbrückt drei Hauptöffnungen von 112, 192 und 112 m Stützweite mit einem Auslegersystem, das von der sonst üblichen Form insofern abweicht, als in ungefährer Höhe der Fusswege ein Mittelgurt angeordnet ist, sodass die gesammten Füllungsglieder der Hauptträger in den Raum zwischen diesem Mittelgurt und dem bogenförmig unter der Brückenbahn liegenden Untergurt verwiesen und oberhalb der Brückengeländer nur der kettenartig verlaufende Obergurt und die von diesem nach dem Mittelgurt herablaufenden runden vertikalen Hängestäbe vorhanden sind. Durch diese Anordnung ist der Ausblick von der Brücke fast durchweg freigehalten und zugleich ein der landschaftlichen Umgebung angemessener, ästhetisch wohlthuender äusserer Gesamtanblick erreicht. Weniger günstig war der Eindruck der dem Entwurf beigegebenen schaubildlichen Ansicht der Brücke in der starken Verkürzung trotz der edlen, maassvollen Durchbildung der in Stein mit gothischen Formen burgartig konstruirten Pfeileraufbauten. Als Bauaxe für die Brücke ist der Viereckplatz gewählt, mit weiten Strassendurchbrüchen in die Altstadt hinein, aber ohne besondere Rampenanlage, welche an diesem Platze durch die nahebei gelegene Mühlengasse und Tempelstrasse entbehrlich wird. Die Kosten des Bauwerks sind auf 3 700 000 M. berechnet; davon beansprucht der eiserne Oberbau mit einem Gewicht von 4500 t Fluss- und Schmied-

eisen, 460 t Gusseisen und 135 t Stahl die Summe von 1 541 000 M.

Ein zweiter Entwurf der Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Nürnberg“ mit dem Kennwort „Bonner Stadtwappen“ hat gleich dem vorbesprochenen Entwurf den Viereckplatz als Ausgangspunkt der Brücke, und auch wie jener ohne besondere zu der Uferstrasse führende Rampenanlagen gewählt. Die Ueberbrückung des Stromes ist in 3 Oeffnungen getheilt, und bei 2 x 114 m und 1 x 225 m Stützweite mittels einer versteiften Kettenbrücke gelöst. Die Ketten wie die Versteifungsträger sind in vertikale Ebenen gelegt, ausserhalb der Fusswege mit 14,2 m Mittel-Entfernung. Hierdurch wurde es

nothwendig, die Pylone auf den Pfeilern, um den Auflagerdruck der Ketten zentrisch durch die Pylone auf die Pfeiler zu übertragen, schräge geneigt gegeneinander zu stellen, sodass ihre Axen nicht lothrecht stehen und durch eine kräftige Querversteifung in der Höhe des Ketten-

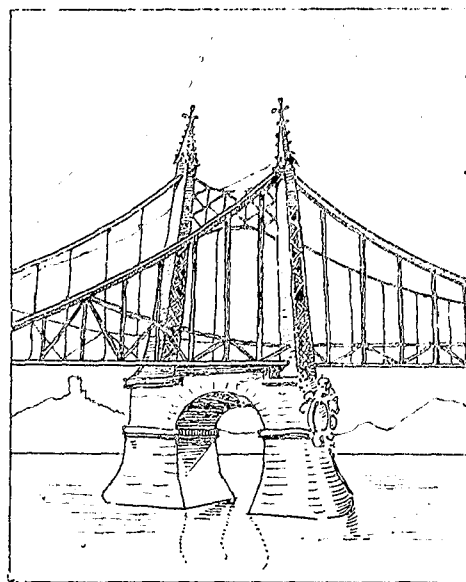


Abbildung. 24.

auf den Pfeilern gegen einander abgestützt werden müssen. Der Stabilität des Pylonenpaares, welches somit ein Portal bildet, ist dadurch auch ästhetisch Ausdruck verliehen, wie die Abbildg. 24 veranschaulichen soll.

Der Pfeileraufbau wirkt bei der Durchführung des statischen Gedankens mindestens pikant und um so reizvoller, als der Gedanke der Druckübertragung auch auf das Steinmassiv der Pfeiler fortgesetzt ist. Durch die Schrägstellung der Pylone wird der Hauptdruck auf die beiden Pfeilerenden gelenkt, während das Mittelstück des Pfeilers nur wenig Belastung aufzunehmen hat. Dementsprechend konnte das Mittelstück des Pfeilers durch eine bogenförmig geschlossene Oeffnung ersetzt werden, wodurch der pikante Eindruck des Pfeilers wesentlich verschärft und ein unstreitig malerisches Moment hervorgerufen wird. So sehr wir nun auch dem letzten und der günstigen Gesamt-Erscheinung des Bauwerks unsere Anerkennung zollen, so halten wir doch diese Schrägstellung der Pylone für konstruktiv bedenklich und ästhetisch etwas gesucht. Gegen den dekorativen, fialenartigen Ausputz der Pylonenendigung haben wir nichts zu erinnern. Ein solcher scheint uns wohl erlaubt, wenn, wie hier, die sonstige Ausgestaltung der konstruktiven Glieder in schlichter, aber kräftiger Weise ihrer Bedeutung entsprechend durchgeführt ist. — Die Kosten des Bauwerks sind auf 3 240 000 M. veranschlagt, wovon 1 569 990 M. der eiserne Oberbau beansprucht.

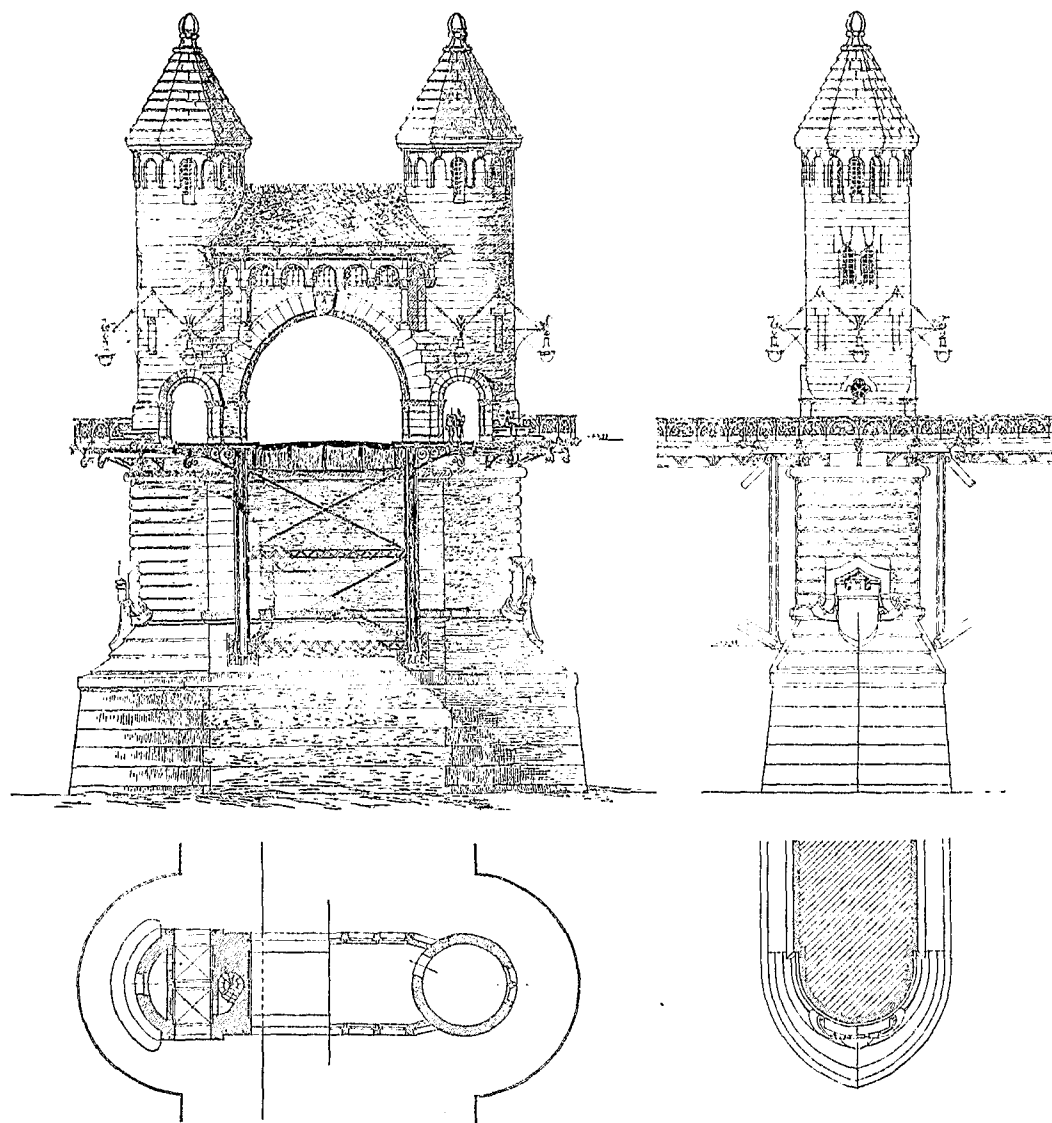
Der Entwurf mit dem Kennwort „Flick“, als dessen Verfasser sich der Regierungs-Baumeister Nixdorf zu Goldberg i. Schl. bekannt hat, weist eine Ausleger-Brücke mit 2 Seitenöffnungen von je 125 m und einer Mittelöffnung von 272 m Stützweite auf. Der Obergurt ist kettenähnlich gekrümmt, der Untergurt gerade. Der im Mitteltheil der Mittelöffnung zwischen die Kragträger eingehängte Schwebeträger hat eine nach oben gekrümmte Obergurtung erhalten. Der Verfasser hat damit versucht, dem Konstruktions-Gedanken Ausdruck zu verleihen. In

diesem Sinne hat er auch die Querschnitte des leichteren Schwebeträgers in viel leichteren Abmessungen zur Erscheinung gebracht, als diejenigen der Kragträger. Leider schadet diese nackte Wahrheit dem Aussehen des Bauwerks. Der Verfasser hätte besser gethan, dem Schwebeträger eine nach unten gekrümmte Obergurtung und — wenn auch mit Vermehrung der Kosten — stärkere Geländer zu geben; das Bauwerk würde dann ein wesentlich gefälligeres Aussehen erhalten haben. Die Portale auf den Landpfeilern sind in Steinbau mit gothischen Formen ganz anmuthig ausgebildet. Auch der Versuch, die eisernen Pylone-Portale der Strompfeiler mit allerhand Maasswerk und dergleichen Beigaben auszuschmücken, ist anzuerkennen. Den

anmuthende, wenngleich sie dem Konstruktions-Gedanken in klarer Weise Ausdruck giebt. Die Brücke erhält 3 Oeffnungen, eine grosse Mittelöffnung von 281 m und zwei Seitenöffnungen von je 81 m Stützweite. Der Schwebeträger der Mittelöffnung ist 119 m lang. Die Ausleger-Träger, welche am Pylonen-Auflager über den Strompfeilern eine Höhe von 41 m haben und deren Fachwerk eine Feldertheilung von 18 m zeigt, haben demgemäss ganz auffallend grosse Gliederabmessungen erhalten. Der starre Ausdruck des Konstruktions-Systems wird durch den Aufbau der eisernen Pylone, welche bei einer Höhe von 59 m über dem Pfeiler-Mauerwerk eine gefällige Formgebung — mit starken Anklängen an die Portale der Point-Hängebrücke über den Monongahela bei Pittsburgh — zeigen, einigermassen gemildert. In der Berechnung der Kosten des sonst wohl-durchdachten Bauwerks hat der Verfasser sich gewaltig verrechnet. Er giebt für den Grunderwerb und die gesamte Bauausführung die Kosten auf nur 1 504 993,07 Frcs. = 1 204 000 M an, davon 517 437 Frcs. = 413 948 M für die Eisenkonstruktion.

Der Entwurf „Bonn“ (im Kreise) bringt in einer schwerfällig gestalteten Ausleger-Konstruktion Gerber'schen Systems mit 3 Brückenöffnungen von 130,5 bzw. 200 und 130,5 m Stützweite, bei der der mittlere Schwebeträger 98,8 m Länge erhält, unseres Erachtens keine Zierde in die landschaftliche Umgebung hinein. Auch die Durchführung der Konstruktion kann als eine glückliche nicht bezeichnet werden, da das Gewicht derselben ein zu gewaltiges ist. Es sind ausgerechnet 7127,91 t Flusseisen, 3,49 t Gusseisen, 61,39 t Gussstahl und 65,73 t Brückengeländer mit einem Kostenaufwand von 2 161 184 M, während die Gesamtkosten des Bauwerks auf 3 954 461 M veranschlagt sind. Als Ausgangspunkt der Brücke ist die Convictstrasse gewählt.

Ein eigenartig gestaltetes Auslegersystem bringt der Entwurf mit dem Kennwort „Oderint dum metuant!“ Es besteht im wesentlichen aus einem an einem Kabel aufgehängten Bogen, dessen Eigengewicht fast gänzlich durch das Kabel aufgenommen und dessen Horizontalschub durch einen daran aufgehängten und ausgekragten bogenförmigen Balken bestimmt werden soll. Auf das Ende des



Abbildg. 25. Neuer Vorschlag zur Anordnung der Brückenthore in dem Entwurfe „Bonn-Beuel“ (I. Preis).
Architekt: B. Möhring in Berlin.

eisernen Pylonen hätte unseres Erachtens eine grössere Stärke nach der Längsaxe der Brücke gegeben werden müssen, um ihre konstruktive Bedeutung besser vors Auge zu führen. Zwischen die Träger ist nur die Fahrbahn der Brücke gelegt, die Gehwege sind zu beiden Seiten auf Konsolen ausgekragt. Die Gesamtkosten sind auf 5 600 000 M veranschlagt, die Eisenkonstruktion bei einem Gewicht von 7400 t auf 2 960 000 M. Bei der Wahl des „Kaule-Viertels“ als Ausgangspunkt für die Brücke (Profilinie III des Lageplans) hat der mit den örtlichen Verhältnissen nicht ausreichend bekannte Verfasser, wie auch die Erläuterungen zu seinem Entwurf bestätigen, sich zu sehr von dem Gedanken der Assanirung dieses noch nicht auf der Höhe stehenden Viertels hinreissen lassen.

Der Entwurf mit dem Kennwort „travail et progrès“, welcher den Viereckplatz wegen der Nähe der öffentlichen Gebäude, des Rathhauses, des Theaters, der Schulen usw., sowie wegen der grossen Breite der zur Einführung der Brückenaxe dienenden Strasse (Viereckplatz mit rd. 18 m Breite) für den geeignetsten Ausgangspunkt der Brücke erklärt, weist ein ähnliches Ausleger-System auf, wie der vorbesprochene Entwurf; jedoch ist die Formgebung, welche ausser in dem mit parabolisch nach oben gekrümmten Obergurtung versehenen mittleren Schwebeträger nur gerade Linien zeigt, eine viel starrere, weniger

Auslegers stützt sich ein einfacher, schwebender Balken, der zusammen mit jenem die Seitenöffnung überdeckt. Durch diese Zusammenstellung von Bogen und Kette will der Verfasser eine schlanke, gefällige Form erzielen. Diese Absicht wird unseres Erachtens nicht von entsprechendem Erfolg begleitet. Das Durch-einandergehen der Konstruktions-Gedanken verleiht dem ganzen System eine gewisse Unruhe, man vermisst so zu sagen die „Pointe“ und wartet vergeblich auf die Beantwortung des dem Beschauer des Bauwerks sich aufdrängenden „Warum?“ Anzuerkennen ist in dem Entwurf die gefällige Durchbildung der eisernen Strompfeiler-Pylone. Die in reicher Rococo-Architektur gehaltenen Portale der Landpfeiler sagen uns trotz ihrer guten Verhältnisse und Einzelheiten für den vorliegenden Zweck nicht zu. Sie erinnern zu sehr an Palast- oder Park-Portale und erscheinen zu der umgebenden Landschaft nicht recht passend. Das Gewicht der Eisenkonstruktion ist auch bei diesem Entwurf ein sehr hohes; es beträgt nach der Berechnung des Verfassers 7906 t, wofür die Kosten auf 3 715 613 M veranschlagt sind, sodass die Gesamtkosten des Bauwerks 5 200 000 M betragen werden.

Die noch übrigen zwei bisher noch nicht besprochenen Entwürfe mit den Kennworten „Fest wie die Wacht am Rhein“ und „Constantia“ wollen wir hier nur beiläufig erwähnen, da die Verfasser es sich versagt haben, auf die Anforderungen des

für den Wettbewerb ausgegebenen Programms in entsprechender Weise einzugehen. Der Verfasser des erstgenannten Entwurfs, in welchem der Strom mit einer Kabelbrücke nach dem Vorbilde des Röhling'schen Bauwerks von Brooklyn überspannt werden soll, hat denselben zwar durch ein Modell, 7 Blatt Zeichnungen, einen Kostenanschlag und Erläuterungen dargestellt und dabei manchen schätzenswerthen Gedanken geäußert; es fehlt aber eine eingehende Stabilitäts-Berechnung für das gewählte Konstruktions-System. — Der Entwurf „Constantia“, welcher nur ein Blatt Zeichnung umfasst, ist wohl nicht als ernste Wettbewerbs-Arbeit zu nehmen. —

Auf die anfänglich in Aussicht genommene Zusammenstellung der verschiedenen Rampenlösungen müssen wir hier verzichten; wir hoffen indessen später, wenn über die Platzwahl von der Stadt Bonn eine Entscheidung getroffen sein wird, das Interessanteste aus diesem Theile der Aufgabe den Lesern an anderer Stelle vorführen zu können. —

In vorstehenden Auseinandersetzungen ist der Versuch gemacht, einem weiteren Kreise von Fachgenossen ohne allzu ausführliche Darstellungen und ohne einen grossen Apparat von bildlichen und rechnerischen Beigaben einen Ueberblick über den Wettbewerb für die Bonner Rheinbrücke zu geben. Es sollte dadurch nicht allein ein allgemeines Bild von der durch diesen Wettbewerb wiederum bethätigten Leistungsfähigkeit unserer Zeit in der Brückenbaukunst gegeben, sondern auch durch die Hervorhebung der Vorzüge und Mängel der gelieferten Arbeiten ein Scherflein für die Förderung der bzgl. Bestrebungen in Wissenschaft und Kunst beigetragen werden. Wenn nebenbei hieraus auch von den Berathern der Musenstadt Bonn für ihre Entschliessungen bezüglich des Brückenbaues ein oder der andere Wink aufgegriffen und verwendet werden sollte, so würden wir uns freuen.

Es liegt uns natürlich fern, unsere Ansichten, welchen wir im Vorstehenden Ausdruck gegeben haben, als die maassgebenden hinstellen zu wollen. Wir glauben jedoch nicht aufrichtig zu sein, wenn wir der Stadt Bonn von dieser Stelle aus — gewissermaassen als „Extrakt“ aus dem Arbeits-Gebrauch des Wettbewerbs — folgende drei Leitsätze für ihre Entschliessungen ans Herz legen:

1. Die zu erbauende Brücke soll den Interessen der ganzen Stadt dienen. Es darf deshalb bei der Wahl des Platzes nicht auf die Sonderinteressen des einen oder des anderen Stadtbezirks Gewicht gelegt werden. Die Brücke soll thunlichst mitten in das Herz der Stadt eingeführt werden, wenn auch dadurch schon jetzt oder in späterer Zeit kostspieligere Strassendurchlegungen, welche zur Assanirung einzelner Stadttheile nur wünschenswerth sind, nothwendig werden sollten. Dass das Herz bei keinem

lebensfähigen Wesen an der Aussenseite liegt, sei dabei nur beiläufig erwähnt.

2. Man wähle den besten, solidesten, dem Charakter der Rheinlandschaft sich am meisten anschmiegenden Entwurf für die Ausführung. Man lasse sich nicht auf Versuche mit noch unerprobten Systemen, weiteren Erörterungen und Bedenken ein, da hiermit viel Zeit verloren geht. Die Wissenschaft hat in dieser Hinsicht in dem durchlebten Wettbewerb gesprochen; die für die Beurtheilung des Wettbewerbs erwählten Preisrichter, die zu den ersten Autoritäten des Brückenbaufachs im deutschen Reiche zählen, haben den Weg geebnet.

3. Man zögere nicht mit der Bauausführung. Das Bedürfniss der Brücke wird von keiner Seite mehr ernstlich bestritten, ihre baldige Ausführung ist allseitig ersehnt, die finanziellen Verhältnisse sind augenblicklich die denkbar günstigsten. Jeder Zeitverlust ist auch ein Geldverlust. Bei schnellem Entschluss und thatkräftiger Arbeit der städtischen Verwaltung muss es unseres Erachtens gelingen, den Bau derart zu fördern, dass die Strompfeiler noch im Herbst dieses Jahres über das Wasser ragen. Haec tria faciunt collegium!

Wir empfehlen insbesondere auf das wärmste die Ausführung des mit dem 1. Preise ausgezeichneten, von den Sachverständigen als besten bezeichneten Entwurf „Bonn-Beuel“. Es liegt unseres Erachtens kein Grund vor, ihn nicht auszuführen.

Und so schliessen wir denn unsere Betrachtungen mit dem Wunsche, dass es Bonn gelingen möge, bald die allseitig ersehnte Rheinüberbrückung zur Ausführung zu bringen als ein Werk, welches nicht nur die Stadt ziert und ehrt und ihr neuen Aufschwung in Handel und Wandel verleiht, sondern welches auch bei angemessener Ausführung einen Anziehungspunkt für den ganzen rheinischen Verkehr bilden wird. Der an dem mit dem 1. Preise gekrönten Entwurf betheiligte Architekt Möhring hat, veranlasst durch die an seinem Entwurf geübte Kritik, in einem Nachtrags-Entwurf seinen Strompfeiler-Portalen eine neue Gestalt gegeben, um die von einer Seite als Verkehrsstörung bezeichnete Unterbrechung der Brücken-Fusswege zu beseitigen. Es ist in diesem beistehend wiedergegebenen Entwurfe in der That gelungen, nicht nur die Gehwege in ausreichender Breite durch den Portalbau in grader Richtung hindurch zu führen, sondern es sind dabei auch noch auf den Strompfeilern durch ausgekragte Balkons an den Thurmdenden Ruhesitze gewonnen, welche zum Genuss der herrlichen Aussicht auf das Rhein-Panorama einladen.

Möge es allen Lesern dieser Abhandlung wie uns selbst in nicht zu ferner Zeit vergönnt sein, durch die vorgezeichneten Portale die Brücke zu überschreiten und dann in der heiteren Musenstadt Bonn mit einem freundlichen „Willkommen“ empfangen zu werden!
G. d. C.

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. Am Donnerstag, den 21. März, fand bei Anwesenheit von 52 Mitgliedern und 2 Gästen die fünfte ordentl. Versammlung statt, welche Hr. von der Hude leitete. Die Reihe der Vorträge und Mittheilungen eröffnete Hr. Hoffacker mit einer Schilderung der Gesamtanlage und der Gebäude der Berliner Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1896. Das Gelände, welches dieselbe im Treptower Park einnimmt, hat den gleichen Flächenraum, wie das gesammte Ausstellungsgelände der Pariser Weltausstellung des Jahres 1889. Durch geschickte Ausnutzung der vorhandenen Anlagen war es möglich, eine grosse wirkungsvolle architektonische Axenbeziehung zu schaffen, welche die ganze Anlage beherrscht und in ihrer dekorativen Ausgestaltung ein glänzendes Architekturbild darstellen wird. Es gelangen 3 Haupt-Ausstellungsgebäude zur Errichtung, um welche sich kleinere Gebäude für besondere Gebiete und Zwecke gruppieren werden. Im Haupt-Ausstellungsgebäude, mit angegliederter Maschinenhalle, einer breiten Mittelgalerie, zwei Kuppelräumen und einer Wandelbahn sind die verschiedenen Industrien auf einem Flächenraum von 50 000 qm vereinigt. Ausgenommen sind die chemischen Industrien und die physikalische Technik, für welche ein besonderes zweites Hauptgebäude mit Hörsaal errichtet wird. Ein besonderes Gebäude ist ferner für das Fischereiwesen in Verbindung mit dem Sport in Aussicht genommen. — Die drei Architekten der Ausstellung, die Hrn. Hans Grisebach, Karl Hoffacker und Bruno Schmitz erledigen die architektonischen Arbeiten derart, dass die Gesamtanlagen des Geländes und der einzelnen Gebäude, so namentlich des Haupt-Ausstellungsgebäudes aus der gemeinsamen Berathung hervorgehen, die architektonische Durchbildung im einzelnen dagegen je einem Künstler überwiesen ist, und zwar das Haupt-Ausstellungsgebäude Hrn. Schmitz, das Gebäude für Chemie und Physik Hrn. Grisebach und das Gebäude für Fischzucht und Sportwesen Hrn. Hoffacker. Die frischen Schilderungen des Redners erringen sich bei der Versammlung starken Beifall; dem Dank verleiht letzte auf Einladung des Vorsitzenden durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Diesem Vortrage lässt der Vorsitzende einige kurze Mittheilungen über den am 27. März stattfindenden Herrenabend folgen.

Hr. Fritsch bespricht den von der „Deutschen Hartmarmorfabrik zu Halle a. S.“ in den Handel gebrachten Hartmarmor, eine künstliche Veredelung des natürlichen Gipssteines, von dem schöne Proben im Saale zur Ausstellung gelangt sind. Da über dieses neue Material an anderer Stelle dieses Blattes ausführlichere Mittheilungen erfolgen werden, so kann hier von einem näheren Eingehen abgesehen werden. —

Die Angelegenheit der Ausnutzung architektonischer Arbeiten durch litterarische Unternehmungen wurde nach Beschluss der letzten Sitzung einer durch den Vorstand zu wählenden Kommission zur Berathung und Antragstellung übertragen. Die Kommission bestand aus den Hrn. Böckmann, zugleich Vorsitzender derselben, Heim, Alb. Hofmann, A. Messel, F. Richards und C. Zaar. Dieselbe hat, wie Hr. Hofmann berichtet, in zwei Sitzungen eine Kundgebung berathen, deren Wortlaut der Versammlung im Druck vorliegt. Die bezüglichen Anträge der Kommission lauten: „Die Vereinigung Berliner Architekten wolle beschliessen 1. die von der Kommission im Wortlaut festgestellte und vorgeschlagene Kundgebung zu der ihrigen zu machen und 2. die Berathung dieses Antrages als besonderen Programmpunkt auf die Tagesordnung der nächsten ordentlichen Sitzung zu setzen“. Der Antrag wird ohne Debatte genehmigt.

Durch die Firma B. Miksits, Kunstschmiedewerk, Berlin, Alt-Moabit 54, sind im Saal eine grosse Reihe ausserordentlich flott, aus meistens einem Stück geschmiedeter Arbeiten, und zwar geschmiedete Blumen und Früchte zur Ausstellung gebracht, denen Hr. Seeling erläuternde und anerkennende Worte widmet. Derselbe Redner bespricht auch eine reiche Anzahl durch die Firma Gebrüder Hildebrandt in Berlin, Brüderstrasse, zur Ausstellung gebrachter englischer Tapeten und stellt zwischen diesen und ausgestellten Tapetenproben, welche vor etwa 20 Jahren durch den Maler Schmidt in Hamburg entworfen und von der Firma Mendelsohn dortselbst ausgeführt wurden, Vergleiche an. Hr. Tiede fügt den Papiertapeten eine kleine und sehr interessante Kollektion von Seidentapeten der Firmen Heese und Gropius & Gabain an, welche vor etwa 50 Jahren in Berlin fabrizirt wurden und zu welchen Schinkel, Bötticher, Stüler und Strack die Entwürfe lieferten. Der durchaus verschiedene Charakter des vegetabilischen Elements in den Seiden- und in

den englischen Papiertapeten, sowie auch die Farbenwahl rufen einen lebhaften Meinungsaustausch hervor, an welchem sich ausser den beiden genannten Vortragenden die Hrn. Kayser, Jessen und Jacobsthal betheiligen. Das um 10 Uhr folgende gemeinschaftliche Abendessen vereinigte die grösste Mehrzahl der Theilnehmer der Versammlung zu anregender Nachsitzung.

Am 27. März feierte die „Vereinigung“ ihr diesjähriges Herrenfest in den Räumen des Englischen Hauses zu Berlin. Es hatten sich zu demselben etwa 65 Mitglieder zusammengefunden, die bei musikalischen, deklamatorischen und mimischen Vorträgen bis in den frühen Morgen in lebendigster Stimmung beisammensassen.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 15. Febr. 1895. Vors. Hr. Kämp. Anw. 88 Personen.

Seitens des Bürgerschaftlichen Ausschusses über den Antrag des Hamburgischen Senats, betr. Erbauung eines Zivil-Justizgebäudes erging das Ersuchen an den Vereins-Vorstand, den vom 13. bis 27. d. Mts. ausgestellten Bau-Entwurf des Hrn. Baudir. Zimmermann durch 3 aus den Mitgliedern zu wählende Sachverständige begutachten zu lassen. Wie der Lageplan zeigt, soll der Neubau gegenüber dem von demselben Architekten herührenden Straf-Justizgebäude vor dem Holsten-Thor errichtet werden und mit diesem, sowie einem später für das Oberlandesgericht hinzutretenden Bauwerke in westlicher Fortsetzung der Kaiser Wilhelmstrasse ein Forum von imposanten Abmessungen bilden. Das Zivil-Justizgebäude nimmt mit seinen 4 einen freien Hof einschliessenden Flügeln eine rechteckige Grundfläche von etwa 115:88 m ein. Die in Deutscher Renaissance gehaltenen Fassaden stehen im Einklang mit denen des Straf-Justizgebäudes. Nach Verlesung der Zusage des Bürgerschafts-Ausschusses, welche nebst dem Programm den Hinweis auf die hinsichtlich der Raumgruppierung erfolgte vollständige Einigung zwischen dem Planfertiger und den künftigen Benützern enthält, werden auf Vorschlag des Vorstandes die Hrn. Semper, Hastedt und Brekelbaum als Gutachter gewählt und nehmen das Amt an.

Zu der ausgestellten reichen Sammlung englischer und amerikanischer sowie einzelner nach Zeichnungen aus dem Verein gefertigter deutscher Tapeten giebt Hr. Nowack Erläuterungen, worauf die Begrüssung der zur nun folgenden Besprechung der Revision des Hamburgischen Baupolizeigesetzes geladenen Bürgerschafts-Ausschussmitglieder stattfindet. Hr. Rambatz referirt über den im Druck vorliegenden ersten Bericht der Vereins-Kommission. Der bürgerschaftliche Gesetzentwurf vom Juni 1894 versuche, wie die infolge der Unzulänglichkeit des Gesetzes vom 23. Juni 1882 bereits nach dem Cholerajahr hinzugetretene Novelle vom April 1893 die Verbesserung des § 36, welcher die Zuführung von Luft und Licht zu den nicht an der Strasse gelegenen Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräumen behandelt. Durch Aufskizzirung der durch die Novelle entstandenen Grundrisstypen wird die Nothwendigkeit der Feststellung der Begriffe von Haupt- und Nebenhof nachgewiesen. In 25 Paragraphen berühre der Entwurf noch eine Reihe anderer, mit § 36 nur mittelbar zusammenhängender Punkte, wie Verbesserung der Wohnungen in sanitärer Hinsicht, Verhütung ungesunder Unternehmungen u. dgl. und gliedere sich in 3 Abschnitte: Verfahren vor und während der Bauausführung; Beschaffenheit der Bauplätze und Gebäude; Aborte und Abzüge. Ueber letzte berathe ein Sonderausschuss des Vereins. Nach Ansicht der Kommission beweise der Entwurf die Nothwendigkeit einer neuen Redaktion des ganzen Gesetzes. Zur Beseitigung der Gefahr unheillicher Weiterungen während und nach der Bauausführung müsse anstelle des bisherigen Anzeigeverfahrens das der Genehmigung eingereichter, nach derselben aber unanfechtbarer Pläne treten; endlich seien die Verhandlungen der Bauenden mit einer ganzen Reihe von Behörden, wie Bebauungsplan-Kommission, Gewerbepolizei u. s. f., durch solche mit einer, der Baupolizei, zu ersetzen. Das sich hier anschliessende Referat des Hrn. Löwengard über die zahlreichen Abänderungs-Vorschläge, welche theilweise von Zeichnungen begleitet, aus den Kreisen der Baupolizei wie der Bauenden eingegangen sind, ruft eine lebhaft Besprechung hervor, welche erweist, dass eine Einigung, wo sie noch nicht besteht, jedenfalls bei weiterer Durchberatung zu erwarten ist. Der vorgerückten Stunde wegen wird für diese zum 19. d. Mts. eine ausserordentliche Vereins-Versammlung anberaumt. Gstr.

Ausserordentl. Vers. am 19. Febr. 1895. Vors. Hr. Zimmermann; anw. 38 Pers. Es erfolgt die Besprechung der in der Versammlung vom 15. Febr. unerledigt gebliebenen Einwendungen einzelner Mitglieder gegen die von dem Baupolizeigesetz-Ausschuss vorgeschlagenen Abänderungen des Vorschlages des bürgerschaftlichen Ausschusses. Zur Verhandlung kommen:

1. Der Vorschlag des Hrn. Martin, betreffend theilweise Ueberbauung von Lichthöfen.

2. Der Vorschlag des Hrn. D. Wentzel auf Zulassung von mehr als 12 Wohnungen an einer Treppe.

3. Die Vorschläge der Hrn. Krauss und Minck dahingehend, dass a) die Baupolizei verpflichtet werde, innerhalb 14 Tagen

den Bauenden endgiltigen Bescheid zu geben, und dass nach Ablauf dieser Frist, auch seitens anderer Behörden keine Einwendungen mehr gemacht werden dürfen, b) die Baupolizei den Bescheid über Absehung von Rohbau-Besichtigungen bei kleineren Neu- und Umbauten schriftlich zu erteilen habe.

4. Die Einwendungen des Hrn. Classen gegen die Vorschläge betreffend a) Absehung von der Anlage von Haupthöfen bei Anwendung von Nebenhöfen, b) die Bestimmungen über die Zulässigkeit der seitlichen Schlitzte an den Grundstücksgrenzen, c) die Bestimmungen über die Anlage von Hinterhäusern.

5. Die Einwendungen des Hrn. Richter gegen die Vorschläge betreffend die Tiefe der Kellersohlen.

Nach lebhafter Besprechung über alle diese Punkte, an der sich neben den Antragstellern die Hrn. Elvers, Heubel, Finden, Löwengard, Hagn, Rambatz, Möller, Groothof und Repsold betheiligen, erklärt der Ausschuss die meisten der besprochenen Gegenstände einer nochmaligen Prüfung und event. Berücksichtigung in seinem Berichte unterziehen zu wollen. Hmr.

Vermischtes.

Aus Ungarn. Ungarn feiert im Jahre 1896 den tausendjährigen Bestand der Nation. Das verhältnissmässig junge Volk konnte sich nicht so rasch entwickeln, wie es bei den Kulturstaaten West-Europas der Fall ist, da es unter fremdem Joche zu viel zu leiden hatte. Es scheint aber, dass Elastizität, Intelligenz und grenzenlose Vaterlandsliebe in des Ungarn Händen Waffen sind, welche ihn auch auf dem Gebiete der Kunst und Wissenschaft endlich zum Siege führen und ihm helfen werden, das hier Versäumte nachzuholen.

Seit einigen Jahren entwickelt Ungarn eine Bauthätigkeit, die jeden Fremden in Staunen versetzt. Das Millennium-Fest wird hier durch den Abschluss hervorragender technischer Leistungen gefeiert werden.

Die Dtsch. Bztg. hat unlängst die Donau-Regulierungsarbeiten erwähnt, besonders die Arbeiten am Eisernen Thore, woselbst die emporstarrenden Felsen bisher den Schiffsverkehr hemmten. Eisenbahnbauten sind im ganzen Lande unternommen; das ohnehin schon ausgebreitete Eisenbahnnetz wird durch Zubau neuer Linien weiter ausgedehnt. Es ist aber vor allem die Haupt- und Residenzstadt Budapest der Schauplatz grösserer technischer Arbeiten, welche berufen sind, die Bedeutung der Nationalfeier zu unterstützen.

Der Stadtrath lässt auf einmal fünf Markthallen an den belebtesten Plätzen der Hauptstadt erbauen, welche insgesamt — die grosse Zentral-Markthalle am Zollamtsplatz inbegriffen — mehr als 7 Mill. Gulden erfordern.

Das rechte und linke Ufer der Donau werden nebst den drei bestehenden bald zwei neue Brücken verbinden. Die Markthallen und Brücken verschlingen eine Eisenmenge, welche das Land nur mit Mühe liefern kann.

Die Stadt wird mit zahlreichen neuen öffentlichen und Privat-Hochbauten geschmückt. Besonders sind die Bauten des neuen Parlaments-Gebäudes, der Königlichen Burg und des Justiz-Gebäudes hervorzuheben. Das erste ist vom Architekten Emerich Steindl im gothischen Stil ausgeführt, welcher sich nach dem Vorbild Friedrich Schmidts den modernen Raumforderungen anschmiegt und mithin einem Renaissance-System von Oeffnungen und Hauptmassen angepasst wurde. Die letzten zwei Gebäude sind im italienischen Barockstil gehalten und beweisen das künstlerische Können ihres Erbauers Alois Hauszmann. Die während des „Internationalen Kongresses“ hier verweilenden ausländischen Architekten sprachen ihre besondere Anerkennung aus und es wurden Emerich Steindl und Alois Hauszmann kurz darauf durch das „Royal Institut of British Architects“ zu korrespondirenden und zu Ehrenmitgliedern erwählt, eine Auszeichnung, die bisher keinem ungarischen Architekten zuteil wurde.

Seit lange aufgeschobene Stadtregulirungen werden jetzt mit einer gewissen Hast durchgeführt, wodurch in kurzer Zeit ganz neue Häuserreihen errichtet werden. Natürlich hat diese Hast auch ihre Kehrseiten, welche oft in nicht eben grossem Geschmacke der Fassadenbildungen bestehen. Auch ist in Ermangelung eines einheitlichen Stadtregulirungsplanes zu befürchten, dass Neubauten bald wieder abgetragen werden müssen; eine unter Umständen nöthig werdende Abänderung des Regulirungsplanes kann deshalb der Stadt ganz erheblichen materiellen Schaden zufügen. Der ungarische Ingenieur- und Architekten-Verein ist bemüht, einen internationalen Wettbewerb bezüglich eines allgemeinen Regulirungsplanes vorzubereiten.

Gelegentlich der Millenniumsfeier wird in Budapest eine Landesausstellung stattfinden, zu welcher wie bei der Ausstellung des Jahres 1885 das Stadtwäldchen benutzt wird. Diese reizende Stätte, der Teich, die Inseln und die kleinen Wäldchen bilden eine überaus malerische Baustelle. Eines der interessantesten und schwierigsten architektonischen Probleme ist der historische Theil dieser Ausstellung. Auf dem kleinen Raume einer Insel wird die historische Gruppe, nach einem Entwurf des Arch. J. Alpár fast sämtliche Stilarten zeigen. In der Richtung

der herrlichen Andrassystrasse führt eine monumentale Brücke über den Teich zu einem gothischen Thore, welches mittelalterlichen Burghoren nachgebildet ist und mit welchem alte, zumtheil zerfallene Wallmauern, die die Insel umgeben, verbunden sind. Durch das Thor sind die entsprechend gruppierten romanischen, gothischen und Renaissance-Theile der ganzen Anlage sichtbar, welche beinahe sämtliche ungarischen Baudenkmäler in Nachbildungen umfasst. Ausser dieser Gruppe werden sich auf dem Gebiete der Ausstellung zahlreiche grössere und kleinere Gebäude zerstreut befinden.

Die elektrische Untergrundbahn wird vom Centrum der Hauptstadt unter der Andrassystrasse entlang zum Ausstellungsgebiet verkehren. Der ganze, 3800^m lange Weg wird in kaum 9 Minuten durchfahren werden. Die grosse Ringstrasse und deren Seitenlinien sind mit oberirdischer elektrischer Bahn und unterirdischer Leitung versehen, während die elektrische Strassenbahn der äusseren Stadttheile eine oberirdische Leitung besitzt. Das ausgedehnte Netz der städtischen Pferdebahn wird in Bälde in elektrischen Betrieb umgewandelt und zwar derart, dass zurzeit der Millenniumsfeier der Strassenverkehr Budapests ein fast ausschliesslich elektrischer sein wird. M. K.

Granitarbeiten von Kessel & Röhl in Berlin. Die Firma Kessel & Röhl hat im Jahre 1892 ein durch mehrere photographische Ansichten ausgeführter Denkmäler sowie durch Ansichten ihrer Arbeits- und Lagerplätze in Berlin und Wolgast und ihrer 8 in Schweden und Norwegen liegenden eigenen Steinbrüche geschmücktes Verzeichniss der öffentlichen Denkmäler herausgegeben, zu welchem die Granitarbeiten von ihr geliefert worden sind und versendet soeben einen bis auf die neueste Zeit fortgeführten Nachtrag hierzu. Beide Veröffentlichungen werden auf Wunsch jedem Fachmann zur Verfügung gestellt. Welchen riesigen Umfang die schon im Anfang u. Jahrh. wieder belebte, aber erst in den letzten 25 Jahren durch Einführung des Maschinenbetriebs zu voller Entwicklung gediehene deutsche Granitindustrie zurzeit erlangt hat, kann wohl nicht sprechender dargelegt werden, als durch dieses Verzeichniss der Arbeiten einer Firma, die unter den gleichartigen Anstalten zwar weitaus die grösste ist, aber doch keineswegs vereinzelt dasteht. Es sind mehr als 100 öffentliche Denkmäler — darunter von ausländischen das monumentale delle cinque giornate in Mailand und das Washington-Denkmal in Philadelphia — welche das Verzeichniss aufführt, während die gleichzeitig ausgeführten Arbeiten für Grabmäler und monumental hergestellte Hochbauten jedenfalls eine um ein Vielfaches grössere Leistung darstellen.

Todtenschau.

Oberbaudirektor a. D. Bruno Schoenfelder in Berlin, der am 23. März d. J. nach längeren Leiden im 79. Lebensjahre entschlafen ist, gehörte zu jenen zahlreichen Beamten der preussischen Staatsverwaltung, die durch strenge Pflichterfüllung und hervorragende Tüchtigkeit zwar bis zu den obersten Stellen aufsteigen und innerhalb der amtlichen Kreise höchsten Ansehens sich erfreuen, darüber hinaus aber nur wenig gekannt sind, da ihre Persönlichkeit gegen ihre, der Oeffentlichkeit entzogene Berufstätigkeit völlig zurück tritt. — Der Verstorbene ist — zunächst als Bauinspektor in Königshütte, sodann als Ober-Berg- und Baurath und Geh. Ober-Berg- und Brth. in der dem Berg- und Hüttenwesen gewidmeten 5. Abtheilung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten — durch längere Zeit als Baubeamter der preussischen Berg- und Hütten-Verwaltung thätig gewesen, bis er i. J. 1866 als Geh. Baurath zu der Abtheilung für Bauwesen desselben Ministeriums übertrat, in welcher er im Frühjahr 1868 zum Geh. Ober-Baurath aufrückte. Als i. J. 1879 das Ministerium der öffentlichen Arbeiten ins Leben trat, übernahm Schoenfelder mit einer der beiden in der Abtheilung für Bauwesen errichteten Oberbaudirektor-Stellen die technische Leitung des Staats-Ingenieurwesens; ein Jahr später trat er zugleich an die Spitze der Abtheilung für Ingenieur- und Maschinenwesen in der neu gegründeten Akademie des Bauwesens. — Im J. 1888 (1. April) hat er aus beiden Stellungen seinen Abschied genommen.

Baurath Ernst Wiehe in Braunschweig, der vor einigen Monaten in Reichenhall einem unheilbaren Leiden erlegen ist, hat unter den Architekten seines Heimathlandes eine so bedeutsame Stellung behauptet, dass wir seines Hinscheidens gern schon längst auch an dieser Stelle gedacht hätten, wenn nicht unsere Schritte, einige nähere Angaben über seinen Lebensgang zu erhalten, erfolglos geblieben wären. Am 12. März d. J. hat nunmehr der Arch.- und Ing.-V. zu Braunschweig eine Feier zum Gedächtnisse des Verstorbenen veranstaltet, bei der Hr. Ober-Brth. Lilly die warm empfundene Festrede hielt. Wir entnehmen derselben, dass Wiehe, am 17. Nov. 1842 als Sohn eines Maurer- und Steinhauermeisters in Braunschweig geboren, seine Fachbildung auf dem dortigen Collegium Carolinum erhalten und demnächst nach mehrjähriger praktischer Beschäftigung — u. a. bei Herstellung der Bräuerkirche unter Stadtbmstr. Tappe —

und nach Ablegung seiner ersten Staatsprüfung i. J. 1865/66 seine Studien an der Wiener Kunstakademie unter Friedrich Schmidt fortgesetzt hat. Nach Ablegung seiner zweiten Staatsprüfung mehrere Jahre auf dem Bureau der herzogl. Baudirektion beschäftigt, hatte er zuvor schon Gelegenheit gefunden, durch den Bau der Kirche in Thedinghausen seine Befähigung als schaffender Architekt zu erweisen. Das Hauptfeld seiner reichen und verdienstvollen Lebensthätigkeit eröffnete sich ihm, nachdem er i. J. 1873 als Kreisbaumeister zur Verwaltung des wichtigsten Hochbaukreises des Landes, des Braunschweiger Stadtkreises berufen worden war und sich dadurch vor die Aufgabe gestellt sah, die Wiederherstellung des dortigen Domes einzuleiten und durchzuführen. Was er bei den betreffenden, von ihm mit unermüdlichem Eifer und vollster Hingebung betriebenen, bis heute noch nicht zum gänzlichen Abschluss gelangten Arbeiten in Gemeinschaft mit August v. Essenwein geleistet hat, würde ihm allein ein dauerndes Gedächtniss sichern. Schon der erste Erfolg dieser Arbeiten gab für die Braunschweiger Regierung Anlass, die plannässige Wiederherstellung sämtlicher alten Klosterkirchen des Landes ins Auge zu fassen und sie unter die einheitliche Oberleitung Wiehe's zu stellen, der — i. J. 1877 als Baurath zum Mitgliede der herzogl. Baudirektion berufen — zugleich die Leitung und Beaufsichtigung sämtlicher Kirchen- und Schulbauten des Landes übernahm. Die Wirksamkeit, die er dabei entfaltete, ist eine überaus grosse und — nach dem Zeugnisse Lilly's — segensreiche gewesen. Nach seinen Plänen ist die Herstellung der Klosterkirchen in Schöningen, Marienburg und Marienthal in Helmstedt, in Riddagshausen, Amelunxborn und Kennade, der St. Johannes-Kirche in Süplingen und der Stiftskirche in Königslutter, theilweise nach seinen eigenen Plänen, im übrigen unter seinem Einfluss ist der Neubau der Kirchen in Bünningen, Schandelah, Murdorf, Sophienthal-Fürstenau, Lunsen, Gremshausen, Seeboldshausen, Stroitz, Delligsen, Jerxheim, Brannlage, Essighausen, Barmke usw., des neuen Gymnasiums in Braunschweig und der Gymnasien in Helmstedt und Holzminde, sowie einer grossen Zahl von Gemeinde- und Dorfschulen ins Werk gesetzt worden. — Alles in allem, ein Leben reich an Arbeit, aber auch so reich an Erfolgen, wie es in der Laufbahn des Staatsbaubeamten nur wenigen beschieden wird.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Auf die Anfrage des Hrn. Arch. Th. Tr. in K., in No. 22 der Dtschn. Bztg., betreffend Erstellung von Schuppen zur Aufbewahrung von Mineralwasser und Oel, kann ich mittheilen, dass sich Schuppen im gewöhnlichen Sinne des Wortes für diesen Zweck nicht eignen, indem solche Räume die Eigenschaften eines Kellers inbezug auf Temperatur, sowohl im Sommer wie im Winter besitzen sollen. — Oel kommt in der Regel in Fässern in den Handel, deren Dichtigkeit in den meisten Fällen viel zu wünschen übrig lässt. Sobald nun im Sommer in dem betreffenden Aufbewahrungsraum das Thermometer etwa + 15° Celsius zeigt, fangen die Fässer zu schweissen (rinnen) an und es kommt häufig vor, dass sich nach einer Lagerzeit von ungefähr 3 Monaten ein Oelverlust von 5 bis 15% nachweisen lässt.

Bezüglich der Wahl des Baumaterials wird im allgemeinen die zuständige Behörde das Nähere, ob feuersicher oder nicht, vorschreiben, da Oelmagazine wohl überall als feuergefährlich betrachtet werden dürften. — Mineralwasser ist wie Getränk zu behandeln; dasselbe darf im Winter nicht einfrieren, da in diesem Falle die Flaschen oder Krüge springen würden und der Eigenthümer hierdurch zu Schaden käme. Im Sommer ist Mineralwasser möglichst kühl zu erhalten und es wird dessen Haltbarkeit und Aufbewahrungsdauer ohne Zweifel von einer möglichst niederen Temperatur abhängig sein. Für ausreichende Lüftung solcher Räume ist besonders zu sorgen, namentlich wenn in denselben ausser dem gewöhnlichen Oel, Petroleum oder Carbolinum aufbewahrt werden will, um einer Ansammlung von Explosionsgasen entgegenzutreten. Ein Blitzableiter sollte nicht fehlen.

Ein für gleiche Zwecke von mir ausgeführtes Lagermagazin erhielt massive Umfassungswände, einen Boden von Portlandzement-Beton mit Gefälle nach mehreren Sammelpunkten zum Fassen von ausgenommenem oder verschüttetem Oel, Decke aus 1/2 Stein starken Ziegelgewölben zwischen I-Eisenträgern, Holzzement-Bedachung mit Ventilation durch Decke und Dach sowie eiserne Schiebethüren. Da beim Einbringen oder Abholen von Oel die Thüre offen sein muss, können Fenster entbehrt werden. Die Ventilations-Oeffnungen werden mit feinem Drahtgeflecht überzogen.

J. Kraushaar, Bmstr. in Bregenz.

Zu derselben Frage empfiehlt für Herstellung von Umwandlungen und Dächern die Firma C. Rabitz in Berlin, Scharnhorst-Str. 7, das von ihr ausgeführte System und erklärt sich zu jeder Auskunft bereit.

Anfragen an den Leserkreis.

Welche Erfahrungen liegen über die Trocken-Anstrichfarbe von Bartels in Edenkoben vor? Th. E. in N.

Hierzu eine Bildbeilage: Brunnen im Hofe des Jagdschlusses Gehren in Thüringen.